

Escuela Especializada
en Ingeniería

ITCA  FEPADE

SANTA TECLA - ZACATECOLUCA - SAN MIGUEL - SANTA ANA - LA UNIÓN

45
años



MEMORIA DE
LABORES

2014



SANTA TECLA, LA LIBERTAD, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

Sitio Web: www.itca.edu.sv

Año 2014

INDICE

| | |
|---|-------|
| 1. Identidad Institucional. | Pg.11 |
| Junta Directiva. | Pg.12 |
| Autoridades Institucionales. | Pg.13 |
| Presentación. | Pg.14 |
| 2. Población beneficiada: Matrícula de estudiantes. | Pg.15 |
| 3. Deserción. | Pg.16 |
| 3.1. Causas de deserción del año académico 2014. | Pg.16 |
| 4. Programa de becas. | Pg.17 |
| 5. Programa de colocación. | Pg.18 |
| 6. Actualización de planes de estudio. | Pg.19 |
| 7. Capacitación a docentes en la metodología de la educación basada en competencias. | Pg.21 |
| 8. Programa de investigación. | Pg.22 |
| 8.1. Proyectos de Investigación Destacados año 2014. | Pg.23 |
| 8.2. Gestión de Propiedad Intelectual. | Pg.36 |
| 8.3. Asocios Colaborativos en redes nacionales e internacionales. | Pg.37 |
| 8.4. Capacitaciones para docentes investigadores. | Pg.37 |

INDICE

| | |
|---|-------|
| 8.5. Participación en eventos. | Pg.38 |
| 8.6 Publicaciones institucionales. | Pg.40 |
| 9. Programa de proyección social. | Pg.41 |
| 9.1. Generalidades de los proyectos sociales destacados. | Pg.42 |
| 9.2. Consolidado del programa. | Pg.44 |
| 9.3. Proyectos sociales por sede y centros regionales. | Pg.45 |
| 9.4. Proyectos de investigación vinculados con la proyeccion social. | Pg.57 |
| 9.5. Publicaciones y documentos institucionales difundidos. | Pg.59 |
| 9.6. Actividades extracurriculares. | Pg.59 |
| 10. Sistema bibliotecario. | Pg.60 |
| 10.1. Servicios bibliotecarios proporcionados a usuarios. | Pg.61 |
| 10.2. Estadística de servicios varios brindados a usuarios. | Pg.61 |
| 10.3. Desarrollo de colecciones. | Pg.62 |
| 10.4. Repositorio digital de ciencia y cultura de El Salvador (REDICCES). | Pg.63 |
| 10.5. Formación de usuarios. | Pg.63 |
| 10.6. Participación en el consorcio de bibliotecas universitarias de El Salvador (CBUES). | Pg.63 |
| 10.7. Logros institucionales al participar en el proyecto del CBUES. | Pg.64 |
| 11. Calidad académica. | Pg.64 |

INDICE

| | |
|---|-------|
| 11.1. Evaluación a docentes: Supervisión docente y calidad de la enseñanza. | Pg.64 |
| 11.2. Histórico evaluación a docentes 2010 - 2014. | Pg.66 |
| 11.3. Proceso de reacreditación ante la comisión de acreditación CDA. | Pg.67 |
| 12. Planeación institucional. | Pg.68 |
| 12.1. Informe de resultados institucional 2013. | Pg.68 |
| 12.2. Informes de seguimiento trimestral de ejecución de metas. | Pg.68 |
| 12.3. Informe final del direccionamiento estratégico 2010 - 2014. | Pg.68 |
| 13. Unidad de fomento de emprendimiento (UFE). | Pg.69 |
| 13.1. Ferias de emprendimiento. | Pg.69 |
| 13.2. Gestión de apoyos “premios”. | Pg.69 |
| 13.3. Charlas y capacitaciones. | Pg.69 |
| 13.4. Concursos y talleres. | Pg.70 |
| 13.5. Proyectos internacionales. | Pg.71 |
| 13.6. Proyectos en asesoría. | Pg.72 |
| 13.7. Consejo asesor de emprendimiento. | Pg.73 |
| 13.8. Página web de la UFE. | Pg.73 |
| 14. Logros obtenidos por sede y centros regionales. | Pg.75 |
| 14.1. Sede central, Santa Tecla. | Pg.75 |

INDICE

| | |
|---|--------|
| 14.2. Centro regional, Santa Ana. | Pg.97 |
| 14.3. Centro regional de Zacatecoluca. | Pg.106 |
| 14.4. Centro regional San Miguel. | Pg.109 |
| 14.5. Centro regional La Unión. | Pg.114 |
| 15. Cooperación Internacional. | Pg.116 |
| 15.1. Proyectos ejecutados con Cooperación Internacional. | Pg.116 |
| 15.2. Proyectos elaborados para Cooperación Internacional. | Pg.117 |
| 15.3. Cooperación Nacional. | Pg.119 |
| 15.4. Alianzas estratégicas nacionales e internacionales. | Pg.120 |
| 16. Servicios de Desarrollo Profesional. | Pg.120 |
| 16.1. Cantidad de cursos promedio ejecutados. | Pg.120 |
| 16.2. Logros más relevantes de los centros de capacitación. | Pg.121 |
| 16.3. Internacionalización ITCA. | Pg.122 |
| 16.4. Cursos innovadores. | Pg.122 |
| 16.5. Proyectos especiales ejecutados. | Pg.123 |
| 16.6. Empresas más importantes por área de capacitación. | Pg.124 |
| 16.7. Certificaciones especializadas. | Pg.124 |
| 16.8. Áreas productivas. | Pg.124 |
| 17. Mejoras en Infraestructura. | Pg.125 |
| 18. Recursos humanos. | Pg.130 |

INDICE

| | |
|--|--------|
| 19. Administración y Finanzas. | Pg.133 |
| 20. Comunicaciones. | Pg.134 |
| 20.1. Eventos relevantes. | Pg.134 |
| 20.2. Premios y reconocimientos obtenidos. | Pg.136 |

TABLAS.

| | |
|--|-------|
| Tabla 1: Matrícula 2014. | Pg.15 |
| Tabla 2: Causas de deserción por centro regional. | Pg.16 |
| Tabla 3: Cuadro comparativo anual de becados de todo ITCA-FEPADE 2013 - 2014. | Pg.17 |
| Tabla 4: Cuadro comparativo del Programa de Colocación a nivel de todo ITCA-FEPADE 2014 - 2013 (Informes 2014 al mes de diciembre) | Pg.19 |
| Tabla 5: Docentes capacitaciones en mediación pedagógica en la metodología de la educación basada en competencias y de académicos capacitados en diseño curricular y planeación didáctica. | Pg.21 |
| Tabla 6: Áreas de capacitación docente 2014. | Pg.38 |
| Tabla 7: Programas de proyección Social 2014. | Pg.43 |
| Tabla 8: Logros y resultados del programa de Proyección Social 2014. | Pg.44 |
| Tabla 9: Alianzas estratégica de cooperación. | Pg.44 |

INDICE

TABLAS.

| | |
|--|--------|
| Tabla 10: Estadísticas por usuario, tipo y sede institucional. | Pg.61 |
| Tabla 11: Consulta bibliográfica por escuela. | Pg.61 |
| Tabla 12: Estadística por servicio vario utilizado. | Pg.62 |
| Tabla 13: Consulta portal de e-recursos por tipología. | Pg.62 |
| Tabla 14: Inversión de bibliografía. | Pg.62 |
| Tabla 15: Porcentaje alcanzados en la supervisión docente. | Pg.65 |
| Tabla 16: Estadísticas de la calidad de la enseñanza. | Pg.66 |
| Tabla 17: Nombres de cursos y cantidad de docentes capacitados Escuela de Ingeniería y Arquitectura. | Pg.76 |
| Tabla 18: Proyectos apoyados por docentes de la Escuela de Ingeniería Civil y Arquitectura. | Pg.77 |
| Tabla 19: Charlas y visitas a instituciones realizados en el año 2014. | Pg.77 |
| Tabla 20. Participaciones en eventos de la Escuela de Alimentos. | Pg.82 |
| Tabla 21: Capacitaciones recibidas por estudiantes de la Escuela de Electricidad y Electrónica. | Pg.87 |
| Tabla 22: Nuevo equipo adquirido por la Escuela de Química. | Pg.94 |
| Tabla 23: Certificaciones recibidas. | Pg.100 |

INDICE

TABLAS.

| | |
|--|--------|
| Tabla 24: Comparativo de consumo de energía 2012 - 2014 Santa Ana. | Pg.103 |
| Tabla 25: Detalle de resultados de tutorías e instructorías en el año 2014, centro Regional de San Miguel. | Pg.110 |
| Tabla 26: Actividades culturales, deportivas e ITCA AMBIENTE, centro Regional de San Miguel. | Pg.110 |
| Tabla 27: Logros académicos del personal, centro Regional de San Miguel. | Pg.112 |
| Tabla 28: Resultados académicos, centro Regional de La Unión. | Pg.114 |
| Tabla 29: Instituciones con nuevos convenios de articulación, Centro Regional de La Unión. | Pg.114 |
| Tabla 30: Detalle de formación docente en el extranjero. | Pg.117 |
| Tabla 31: Detalle de voluntarios de Japón, 2014. | Pg.118 |
| Tabla 32: Empresas importantes para el área de capacitación, 2014. | Pg.124 |
| Tabla 33: Costo de mantenimiento de flota vehicular año 2014. | Pg.126 |

GRÁFICAS Y ESQUEMAS.

| | |
|---|-------|
| Ilustración 1: Matrícula 2014. | Pg.15 |
| Ilustración 2: Porcentajes de deserción. | Pg.16 |
| Ilustración 3: Comparativo de becados años 2013-2014. | Pg.18 |

INDICE

GRÁFICAS Y ESQUEMAS.

| | |
|--|--------|
| Ilustración 4: Comparativo a nivel de todo ITCA-FEPADE sobre técnicos e ingenieros colocados año 2013 y 2014. | Pg.19 |
| Ilustración 5: Ponentes de ITCA-FEPADE en congreso CONIMEIRA 2014. | Pg.39 |
| Ilustración 6: Publicaciones 2014. | Pg.40 |
| Ilustración 7: Estadísticas por biblioteca. | Pg.61 |
| Ilustración 8: Comparativo de la supervisión académica. | Pg.65 |
| Ilustración 9: Comparativo calidad de la enseñanza Ciclo 1/2014 vrs. Ciclo 2/2014. | Pg.66 |
| Ilustración 10: Resultados globales calidad de la enseñanza y supervisión académica ITCA - global (2010 - 2014). | Pg.67 |
| Ilustración 11: Porcentaje de estudiantes asignados por carrera, Escuela de alimentos. | Pg.81 |
| Ilustración 12: Distribución de participantes por género y área del curso. | Pg.104 |
| Ilustración 13: Cursos impartidos, Sede Santa Ana 2014. | Pg.104 |
| Ilustración 14: Número de donaciones recibidas, año 2014. | Pg.119 |
| Ilustración 15: Monto donaciones recibidas, año 2014. | Pg.120 |
| Ilustración 16: Alianzas estratégicas año 2014. | Pg.120 |

IDENTIDAD INSTITUCIONAL

VISIÓN

Ser una institución educativa líder en educación tecnológica a nivel nacional y regional, comprometida con la calidad, la empresarialidad y la pertinencia de nuestra oferta educativa.

POLÍTICA DE CALIDAD

Como institución educativa de nivel superior dedicada a la educación tecnológica, estamos fielmente comprometidos con ofrecer servicios y productos de calidad que cumplan con las expectativas de nuestros clientes, involucrando activamente a todos los miembros de la organización a través de la mejora continua de nuestros procesos.

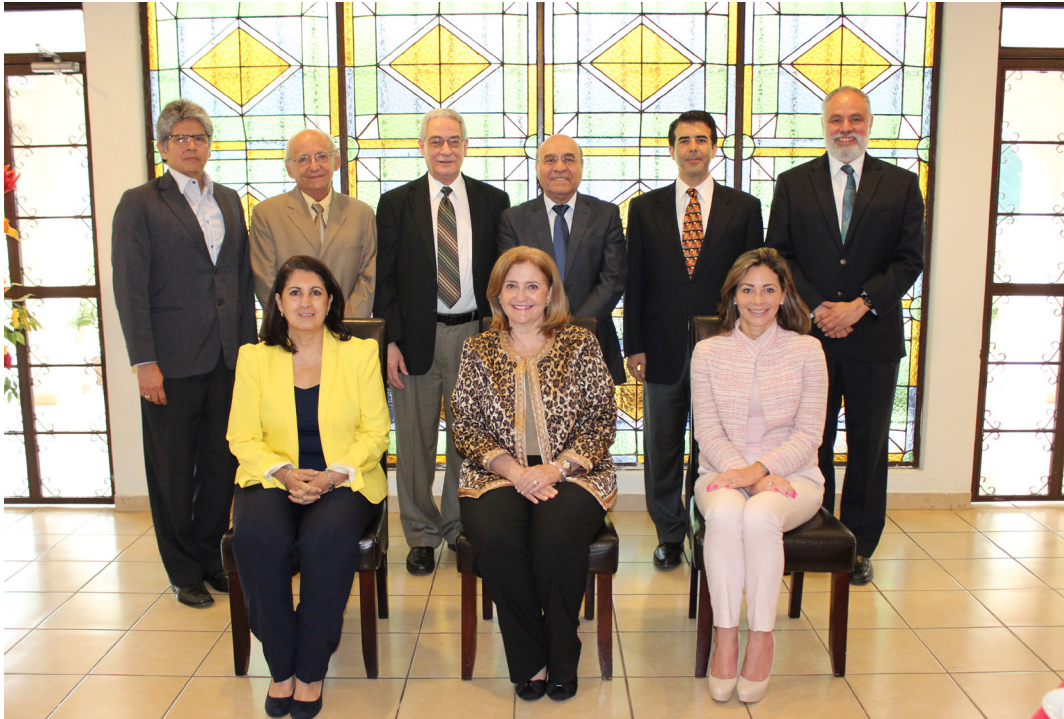
MISIÓN

Formar profesionales integrales y competentes en áreas tecnológicas que tengan demanda y oportunidad en el mercado local, regional y mundial, tanto como trabajadores y como empresarios.

VALORES

- Excelencia.
- Integridad.
- Espiritualidad.
- Cooperación.
- Comunicación.

JUNTA DIRECTIVA



Junta Directiva de ITCA-FEPADE en compañía del Ing. Carlos Mauricio Canjura, Ministro de Educación.

Sentadas

Dra. Erlinda Handal, Directora de Junta Directiva
Lic. Eugenia Suay de Castrillo, Secretaria de Junta Directiva
Lic. Camila Jiménez, Directora de Junta Directiva

Parados

Lic. Renzo Valencia, Director de Junta Directiva
Ing. José Francisco Marroquín, Director de Junta Directiva
Lic. Joaquín Samayoa, Vicepresidente de Junta Directiva
Ing. Carlos Mauricio Canjura, Ministro de Educación
Lic. Daniel Cohen, Presidente de Junta Directiva
Ing. Rafael Ibarra, Director de Junta Directiva

Autoridades Institucionales

- Lic. Elsy Escolar SantoDomingo, Rectora.
- Ing. Frineé Castillo, Vicerrectora Técnica Administrativa.
- Ing. José Armando Oliva, Vicerrector Académico.

Directores

- Lic. Sergio Sunley, Escuela de Ciencia Básica.
- Ing. Ricardo Guadrón, Escuelas de Computación, Ingeniería Eléctrica y Electrónica.
- Ing. Santos Jacinto Pérez Escalante, Escuela de Ingeniería Civil y Arquitectura.
- Ing. José Ovidio Meléndez, Escuela Ingeniería Automotriz.
- Ing. Mario Majano, Escuela de Ingeniería Mecánica e Industrial.
- Lic. Carla Alvarenga, Escuela de Alimentos.
- Lic. Cecilia de Cabrales, Escuela de Ingeniería Química.
- Ing. Ovanio Ávalos, Escuela de Ingeniería en Mecatrónica.
- Lic. Julia Edelma Aparicio de Vásquez, Regional La Unión.
- Lic. Mario Vásquez, Regional San Miguel.
- Ing. René Monroy, Regional Zacatecoluca.
- Ing. Carlos Arriola, Regional Santa Ana.
- Lic. Ernesto Girón, Bienestar Estudiantil.
- Lic. Ana María Fuentes de Huevo, Administración y Finanzas.
- Ing. Mario Montes, Investigación y Proyección Social.
- Lic. Alejandro Aguilar, Planeación Curricular.
- Ing. Armando Santamaría, Servicio y Desarrollo Profesional.

Gerentes

- Lic. Claudia Hernández, Centro de Tecnología en Informática.
- Ing. Rosa Fernández, Centro de Gestión Empresarial.
- Lic. Nidia Ochoa, Academia de Hostelería y Turismo.
- Lic. Carmen Marón, Centro de Capacitación en Idiomas y National English Center.
- Lic. Ana Patricia López, Restaurante Escuela Mesón de Goya.
- Ing. Douglas Sandoval, Informática.
- Lic. Ana Ruth Enríquez, Cooperación Nacional e Internacional.
- Ing. Mariana de Andrade, Calidad.
- Arq. Ronit Verónica de Mendoza, Mantenimiento y Logística.
- Ing. Jesús Vasquez, Compras y Suministros.
- Lic. Ana del Rosario Contreras Campos, Auditoría Interna.
- Lic. Patricia Cañada, Comunicación e Imagen



Discurso Lic. Elsy Escolar Santo Domingo Memoria 2014

El 2014 fue especial, las actividades se enmarcaron en el 45 Aniversario de fundación de ITCA-FEPADE.

Conmemoramos los años de trayectoria que nos han llevado a alcanzar un lugar de mucho prestigio y reconocimiento nacional e internacional, gracias al esfuerzo y compromiso del personal que ha sido parte de esta gran familia y de las empresas privadas, instituciones públicas y organismos internacionales identificados con nuestra misión.

Desarrollamos muchos proyectos bajo las líneas estratégicas de ejecución brindadas por nuestra Junta Directiva, para quienes la principal importancia esta en darle la mejor educación al alumno, para graduar a los profesionales que saquen adelante el país, poniendo en alto el nombre de la institución que los ha formado.

Trabajamos bajo una mística de entrega admirable, resultados que se muestran en este reporte, donde contamos con satisfacción el camino recorrido, los triunfos y las proyecciones.

Lic. Elsy Escolar Santo Domingo
Rectora

2. Población Beneficiada: Matrícula de estudiantes.

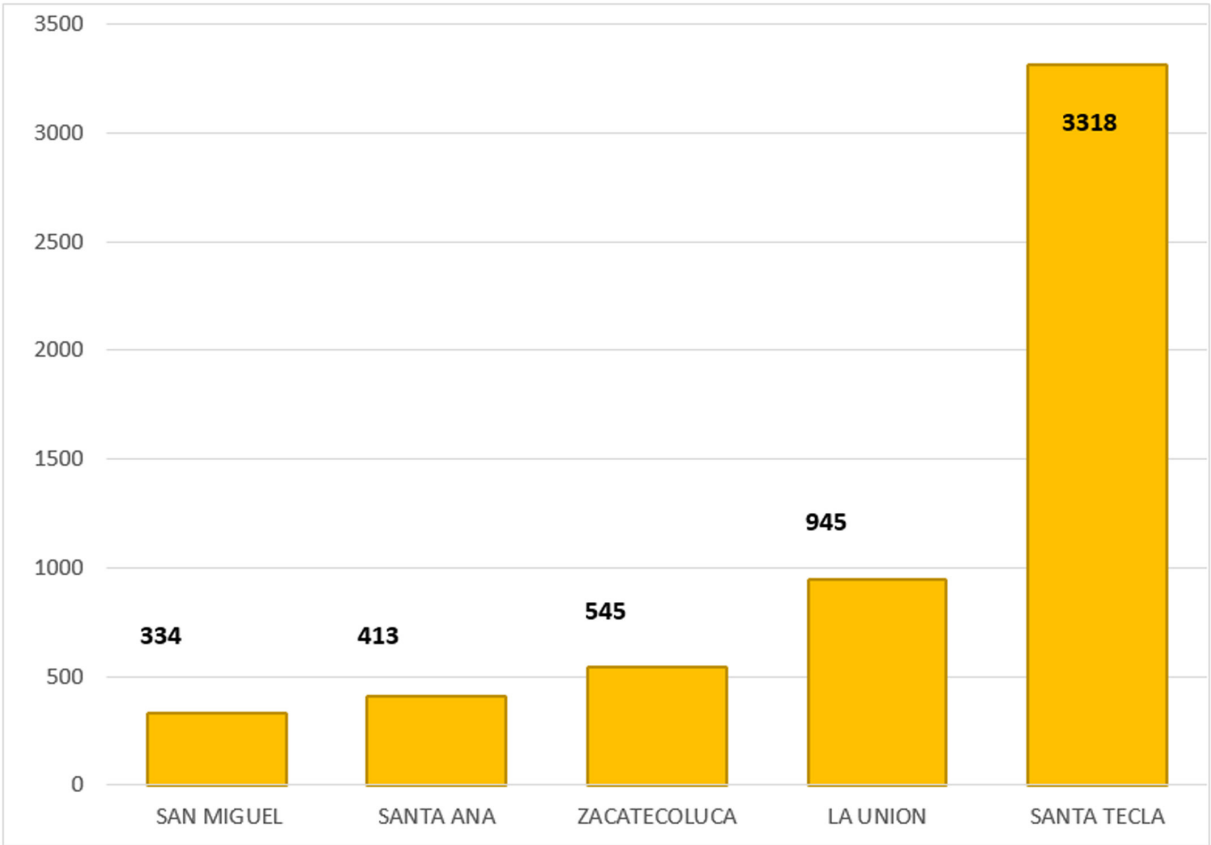
La matrícula de la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE, de la sede central (Santa Tecla) y los centros regionales de educación técnica e ingeniería para el año académico 2014 fue 5,555,

estudiantes. Se pone de manifiesto que la sede central (Santa Tecla) atiende la mayoría de la población estudiantil. En la tabla 1 se presenta la matrícula inicial 2014

Tabla 1: Matrícula 2014.

| CONSOLIDADO DE MATRÍCULA | |
|--------------------------|-------|
| SEDE/ CENTROS REGIONALES | TOTAL |
| SAN MIGUEL | 334 |
| SANTA ANA | 413 |
| ZACATECOLUCA | 545 |
| LA UNION | 945 |
| SANTA TECLA | 3318 |
| TOTAL | 5,555 |

Ilustración 1: Matrícula 2014.



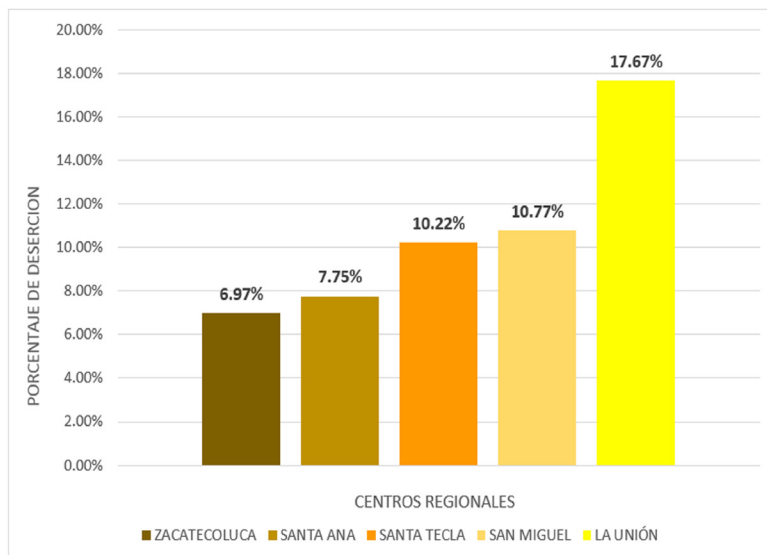
3. Deserción.

Uno de los compromisos de la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA – FEPADE es mantener el índice de deserción no superior al 12%, para el año académico 2014, realizando varias actividades de apoyo a los estudiantes, como:

- El programa de tutorías.
- El otorgamiento de becas, con el apoyo de FEPADE, de la Empresa Privada y de los MEGATEC que cuentan con becas del MINED.

El promedio de deserción fue de 11.02%, obteniendo la mínima deserción en el centro regional MEGATEC Zacatecoluca con un 6.97% y la mayor deserción fue en el centro regional MEGATEC La Unión con un 17.67%. La siguiente gráfica presenta por centro regional y sede central (Santa tecla) la deserción del año académico 2014.

Ilustración 2: Porcentajes de Deserción.



3.1. Causas de deserción del año académico 2014.

Tabla 2: Causas de deserción por centro regional.

| SEDE/ CENTRO REGIONAL | ECONÓMICAS | SOCIAL | SALUD | ACADÉMICAS | SE LLAMO Y NO SE OBTUVO RESPUESTA | TOTAL | PORCENTAJE |
|-----------------------|------------|--------|-------|------------|-----------------------------------|-------|------------|
| SANTA TECLA | 126 | 76 | 13 | 68 | 56 | 339 | 10.22% |
| SAN MIGUEL | 5 | 11 | 1 | 17 | 2 | 36 | 10.77% |
| SANTA ANA | 17 | 4 | 3 | 8 | 0 | 32 | 7.75% |
| ZACATECOLUCA | 21 | 6 | 5 | 5 | 1 | 38 | 6.97% |
| LA UNION | 64 | 66 | 17 | 4 | 16 | 167 | 17.67% |
| TOTAL | 233 | 163 | 39 | 102 | 75 | 612 | 11.02% |
| PORCENTAJE POR CAUSA | 38.07% | 26.63% | 6.37% | 16.67% | 12.25% | | |

Las causas de deserción se han clasificado en económica, social, salud, académicas y la última determinada como: se llamó y no se obtuvo respuesta. Siendo la de mayor incidencia el factor económico.

4. Programa de Becas.

El factor económico, muchas veces dificulta continuar o, peor aún, empezar una formación académica, por lo que muchos estudiantes se ven obligados a abandonar sus estudios. Como consecuencia, se frustran sus sueños de superación, a la vez que afectan los indicadores académicos y económicos de toda institución educativa. Reducir esta tasa de deserción estudiantil y contribuir a que los estudiantes concluyan con éxito sus carreras, es uno de los retos más grandes de ITCA - FEPADE, tanto en la sede central como en cada uno de sus cuatro centros regionales.

Para lograr lo anterior, ITCA - FEPADE cuenta con el Programa de Becas, cuya finalidad es apoyar a estudiantes de escasos recursos económicos y con alto rendimiento académico. Este Programa cuenta con el concurso de muchos patrocinadores, en su mayor parte, gestionados y canalizados por medio de la Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo, FEPADE.

El objetivo es lograr que los becarios lleven adelante sus estudios satisfactoriamente, asegurando con ello que se gradúen como técnicos e ingenieros dentro del tiempo normal establecido en sus respectivos planes de estudio.

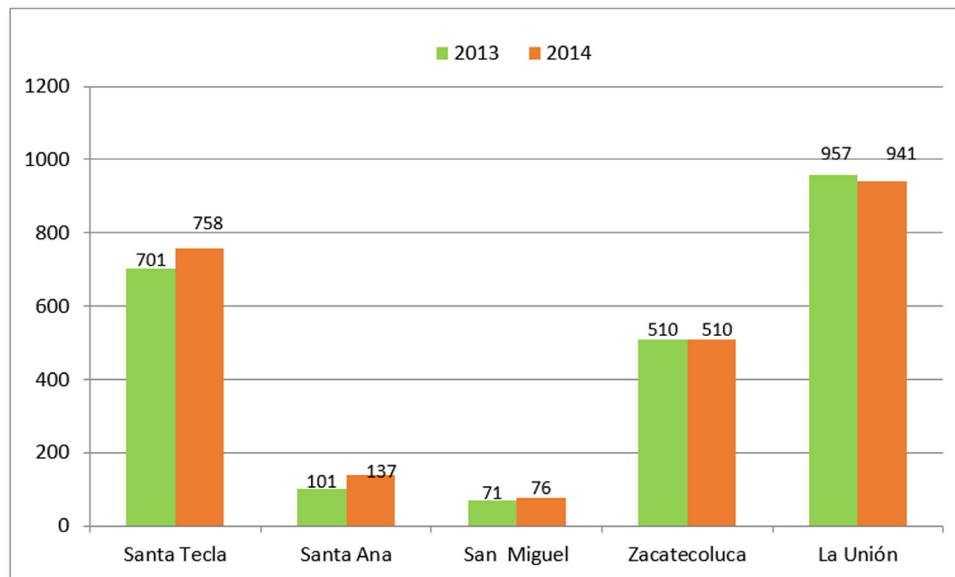
Tabla 3: Cuadro comparativo anual de becados de todo ITCA - FEPADE 2013 - 2014.

| SEDE/ REGIONAL | MATRICULA INICIAL | | BECADOS | | MONTO \$ | | PORCENTAJE % | |
|----------------|-------------------|-------|---------|-------|----------------|----------------|--------------|--------|
| | 2013 | 2014 | 2013 | 2014 | 2013 | 2014 | 2013 | 2014 |
| SANTA TECLA | 3,551 | 3,318 | 701 | 758 | \$599,329 | \$762,973 | 19.74% | 22.85% |
| SANTA ANA | 364 | 413 | 101 | 137 | \$55,556 | \$124,752 | 27.75% | 33.17% |
| SAN MIGUEL | 349 | 334 | 71 | 76 | \$37,164 | \$50,616 | 20.34% | 22.75% |
| ZACATECOLUCA** | 512 | 545 | 510 | 510 | \$973,676.70 | \$973,676.70 | 99.61% | 93.58% |
| LA UNION | 957 | 945 | 957 | 941 | \$1,852,833.02 | \$1,846,902.36 | 100.00% | 99.58% |
| TOTAL | 5,733 | 5,555 | 2,340 | 2,422 | \$3,518,558.72 | \$3,758,920.06 | 40.82% | 43.58% |

*Datos proporcionados por cada Sede Regional

** Centro Regional Zacatecoluca cumplió el 100% del Otorgamiento de las 510 becas asignadas por el MINED, según POA 2014. Las otras 35 estudiantes no fueron becados por sobre meta de matrícula.

Ilustración 3: Comparativo de Becados años 2013 - 2014.



18.



5. Programa de Colocación.

El Programa de Colocación es un servicio más que la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE brinda a las empresas y negocios, con el fin de ofrecerles personal calificado en sus necesidades de reclutamiento. De igual forma, el Programa ayuda a nuestros técnicos e Ingenieros a insertarse en el campo laboral, a efecto de acompañarlos en procura de una posición satisfactoria y acorde con su carrera.

Este programa es desarrollado en la sede central Santa Tecla, así como también en los cuatro

centros regionales de ITCA -FEPADE (Santa Ana, Zacatecoluca, San Miguel y La Unión), bajo la coordinación de la Dirección de Bienestar Estudiantil.

El Programa de Colocación ofrece a los estudiantes de ITCA - FEPADE un proceso de inducción sobre técnicas para la gestión de empleo. También se les gestiona oportunidades laborales y se les brinda acompañamiento en su proceso de inserción, llevando a cabo un rol de intermediación entre el técnico o ingeniero y el empleador.

Tabla 4: Cuadro comparativo del Programa de Colocación a nivel de todo ITCA - FEPADE 2014-2013. (Informes 2014 al mes de Diciembre).

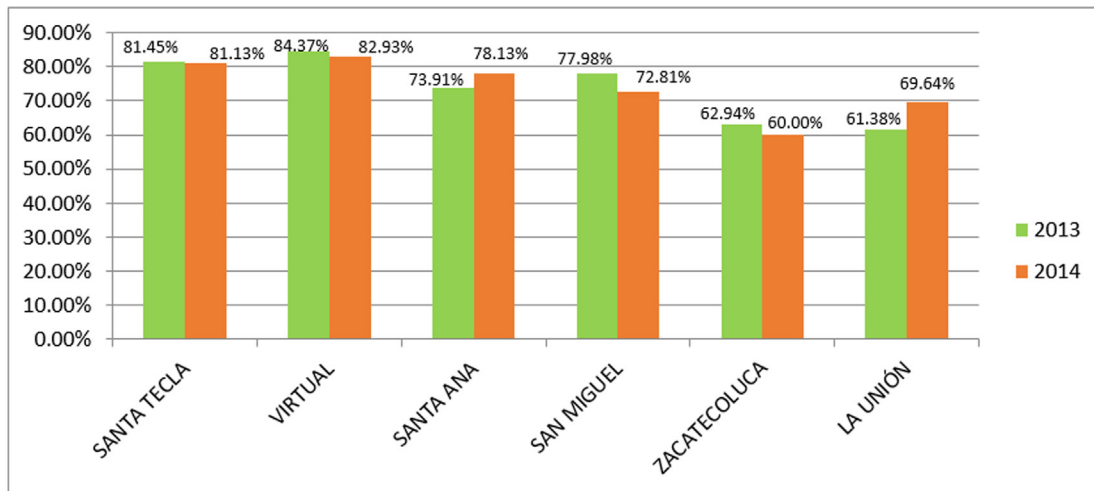
| SEDE/ REGIONAL | GRADUADO | | COLOCABLE | | COLOCADO | | PORCENTAJE DE COLOCACION | | COLOCACION ITCA | | COLOCACION PROPIA | | FUNDAR EMPRESA | | SALARIO PROMEDIO | |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------------|---------------|-----------------|------------|-------------------|------------|----------------|-----------|------------------|-----------------|
| | 2014 | 2013 | 2014 | 2013 | 2014 | 2013 | 2014 | 2013 | 2014 | 2013 | 2014 | 2013 | 2014 | 2013 | 2014 | 2013 |
| SANTA TECLA | 1,038 | 1,059 | 832 | 852 | 675 | 694 | 81.13% | 81.45% | 267 | 280 | 372 | 380 | 36 | 34 | \$354.42 | \$350.57 |
| VIRTUAL | 44 | 37 | 41 | 32 | 34 | 27 | 82.93% | 84.37% | 2 | 0 | 31 | 25 | 1 | 2 | \$556.61 | \$438.31 |
| SANTA ANA | 118 | 144 | 96 | 115 | 75 | 85 | 78.13% | 73.91% | 35 | 34 | 37 | 45 | 3 | 6 | \$295.38 | \$282.26 |
| SAN MIGUEL | 135 | 123 | 114 | 109 | 83 | 85 | 72.81% | 77.98% | 56 | 50 | 23 | 26 | 4 | 9 | \$320 | \$320 |
| ZACATECOLUCA | 203 | 317 | 195 | 286 | 117 | 180 | 60.00% | 62.94% | 57 | 70 | 60 | 110 | 43 | 0 | \$264.78 | \$265.13 |
| LA UNION | 453 | 413 | 247 | 246 | 172 | 151 | 69.64% | 61.38% | 72 | 45 | 267 | 99 | 5 | 7 | \$321.01 | \$351.30 |
| TOTAL | 1,991 | 2,093 | 1,525 | 1,640 | 1,156 | 1,222 | 75.80% | 74.51% | 489 | 479 | 790 | 685 | 92 | 58 | \$352.03 | \$334.60 |

Datos proporcionados por cada Regional.

*COLOCABLES: Técnicos e Ingenieros que deciden hacer uso del Programa de Colocación.

19.

Ilustración 4: Comparativo a nivel de todo ITCA - FEPADE sobre Técnicos e Ingenieros colocados año 2013 y 2014.



6. Actualización de planes de estudio.

Un objetivo estratégico de la institución es ofrecer una oferta educativa actualizada y pertinente; como parte de este objetivo se planificó la actualización de planes de estudio. Con base en lo establecido por la

LES (Ley de Educación Superior) y su Reglamento, se planificó la actualización de planes de estudio de cinco carreras técnicas, siendo estas las siguientes:

1. Técnico en Ingeniería de Sistemas Informáticos modalidad presencial y semipresencial.
2. Técnico en Ingeniería de Redes Informáticas modalidad presencial y semipresencial.
3. Técnico en Laboratorio Químico.
4. Técnico en Hostelería y Turismo.
5. Técnico en Administración y Operación Portuaria.

Para realizar la actualización de las dos primeras carreras mencionadas, se procedió a organizar los equipos curriculares responsables del proceso de actualización; para ello y con el propósito de validar las competencias que actualmente se desarrollan en lo estudiantes de estas carreras, así como identificar nuevas competencias que se deberían considerar en la actualización de las mismas, se desarrolló un Taller DACUM, el cual arrojó como resultado, una serie de nuevas competencias y por consiguiente se obtuvieron nuevos perfiles de egreso, los cuales resultaron muy diferentes a los que actualmente tienen las carreras mencionadas, llegándose a la conclusión que debido al nuevo enfoque, lo que se necesita es una transformación de estas carreras, convirtiéndolas de acuerdo a lo establecido por el documento denominado “Criterios para evaluación de Planes de Estudio en actualización”, en carreras nuevas con enfoques diferentes y nombres diferentes, siendo estas: Técnico en Desarrollo de Software y Técnico en Diseño y Gestión de Redes de Datos, respectivamente; el diseño curricular de estas carreras aún no ha sido finalizado, por lo cual se continuará durante el año 2015 a fin de presentar la correspondiente solicitud de autorización de implementación al MINED a principios del año 2016; se tiene planificado implementarlas a partir del año 2017. Por otra parte, se hace necesario mencionar que los planes de estudio actualizados de las carreras en mención se comenzaron a implementar en el año 2013, por lo que las primeras cohortes se graduarán durante el primer semestre del año 2015, es por ello

que se consideró que no se tenían los suficientes elementos de juicio para evaluar el desempeño de tales graduados, lo cual constituye un insumo importante para la actualización de carreras y es por ello que se decidió continuar con los planes de estudio 2013, procediéndose a solicitar prórroga de los Acuerdos ejecutivos correspondientes al MINED; de esta manera se considera que se podrán incorporar en los diseños de las nuevas carreras que las sustituirán, no únicamente las nuevas competencias identificadas, sino también aquellos aspectos que de acuerdo a los empleadores ameriten actualización y/o modificación.

En el caso de la carrera de Laboratorio Químico, a pesar que el plan de estudios actualizado fue autorizado para ser implementado a partir del año 2012; no se comenzó con su implementación en ese año, debido a que la institución por razones logísticas y de inversiones que se necesitaban la postergó para el año siguiente, es decir para el año 2013; de tal manera que por no tenerse a la fecha los primeros graduados de este plan actualizado y por consiguiente la imposibilidad de contar con la evaluación del desempeño por parte de los empleadores, se consideró que no procedía la actualización, por lo que de igual manera se solicitó la prórroga de vigencia de Acuerdo de aprobación al MINED por un período de cuatro años; la carrera se actualizará durante el año 2015 y se presentará la solicitud de autorización de implementación al MINED a principios de año 2016; de tal manera que la carrera actualizada se implementará a partir del año 2017. Los planes de estudio de las carreras de Técnico en Hostelería y Turismo y la de Técnico en Administración y Operación Portuaria, se actualizaron y se presentaron al MINED a principios del mes de septiembre del presente año. A la fecha no se cuenta aún con la autorización del MINED para su implementación, lo cual se espera que ocurra en las próximas semanas. Se considera como punto importante la participación de expertos en los talleres DACUM realizados, lo cual garantiza una actualización de planes de estudio acordes a las necesidades del sector empleador y por consiguiente altas probabilidades de empleabilidad para los graduados.

7. Capacitación a docentes en la metodología de la educación basada en competencias.

Otro de los objetivos estratégicos institucionales es el de implementar modelos de aprendizaje centrados en el estudiante que sean innovadores, flexibles y multimodales; una meta de este objetivo es lograr que el 100% de los docentes estén capacitados en la metodología de educación basada en competencias, este objetivo fue alcanzado.

Durante el presente año se capacitó a 13 docentes permanentes y horas-clase en la metodología de la educación basada en competencias; a través del curso-taller de 80 horas de duración denominado “Mediación pedagógica en la metodología de la educación basada en competencias”, el cual fue facilitado por docentes experimentados de la institución.

Los docentes capacitados fueron aquellos que se incorporaron en el transcurso del año y que no habían recibido la capacitación metodológica; de esta manera se ha logrado capacitar al 100% de los docentes que se desempeñan como tales en la institución en esta metodología.

Entre las actividades sustantivas para el logro de esta meta estuvieron, la coordinación con el Departamento de Recursos Humanos y el reforzamiento de las competencias de los docentes capacitados en esta metodología. Estas actividades se realizaron eficazmente, lográndose además de la capacitación metodológica de los 13 docentes an-

tes mencionados, la capacitación de un grupo de 57 académicos, compuesto por Directores de Escuelas Académicas, Coordinadores Académicos y Docentes, con el propósito de reforzar las competencias metodológicas y a través de un taller pedagógico de 72 horas de duración, se capacitó en técnicas de diseño curricular y planeación didáctica, mediante la cual no solamente se reforzaron las competencias docentes, sino que además se incluyeron aspectos relacionados con procesos académicos que se consideran muy importantes para lograr mejoras sustantivas en la calidad académica de los estudiantes de carreras técnicas y de ingeniería.

Como punto importante se debe destacar que es una política institucional el que todos los docentes que se desempeñan como tales en la institución deben haber recibido previamente esta capacitación, de esta manera se garantiza que se cuenta con docentes idóneos no únicamente en aspectos técnicos sino también en aspectos metodológicos. Adicionalmente se considera muy importante la participación de los Directores de Escuelas Académicas y Coordinadores Académicos en la capacitación relativa al diseño curricular y planeación didáctica, ya que de esta manera se considera que se logrará una mejora significativa en los procesos educativos relacionados y por consiguiente en la calidad académica. El detalle de los docentes y académicos capacitados por sede es el que muestra en la siguiente tabla:

21.

Tabla 5: Docentes capacitados en Mediación pedagógica en la metodología de la educación basada en competencias y de académicos capacitados en diseño curricular y planeación didáctica.

| SEDE/ REGIONAL | DOCENTES CAPACITADOS EN LA METODOLOGIA DE LA EDUCACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS | ACADÉMICOS CAPACITADOS EN DISEÑO CURRICULAR Y PLANEACIÓN DIDÁCTICA | TOTAL |
|----------------|---|--|-------|
| SANTA TECLA | 7 | 32 | 39 |
| SANTA ANA | 0 | 5 | 5 |
| ZACATECOLUCA | 0 | 7 | 7 |
| SAN MIGUEL | 0 | 4 | 4 |
| LA UNIÓN | 6 | 9 | 15 |
| TOTAL | 13 | 57 | 70 |

La capacitación en la metodología de la educación basada en competencias se realizó entre los meses de enero y febrero, previo al inicio del año académico; mientras que la capacitación en diseño curricular

y planeación didáctica con la metodología de taller pedagógico se desarrolló durante el segundo semestre del año.



8. Programa de Investigación.

El Programa de Investigación contribuye a incentivar la creatividad de docentes y estudiantes, a través de la realización de proyectos innovadores que estimulan y desarrollan sus capacidades, al mismo tiempo que fortalecen la capacidad para trabajar en equipo en proyectos multidisciplinarios. El propósito principal de los proyectos de investigación ejecutados en el año 2014 ha sido contribuir en la solución de problemas de la comunidad, de organizaciones, del sector empresarial, o del ITCA-FEPADE mismo, a través del diseño, adaptación o innovación de productos, procesos, técnicas o dispositivos.

Se destacan en el año 2014 proyectos vinculados con la proyección social, con resultados asociados a aplicaciones de tecnología para el beneficio de la comunidad, proyectos asociados a energías renovables, uso de materiales reciclados, así como el desarrollo de materiales innovadores y proyectos en asocio con alcaldías, instituciones del gobierno, empresas y cooperativas. En el año 2014 se formularon y se trabajó en 19 proyectos de

investigación aplicada de conformidad con la Agenda Estratégica de Investigación 2010-2014 de ITCA-FEPADE, así como la Agenda Nacional de Investigación del Viceministerio de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Educación MINED.

La Sede Central en Santa Tecla y cada uno de los centros regionales participaron activamente en el Programa 2014 con la ejecución de proyectos de investigación aplicada. Sede Central 8 proyectos, Santa Ana 1 proyecto, San Miguel 2 proyectos, Zacatecoluca 3 proyectos y La Unión 5 proyectos. Éstos fueron realizados bajo la responsabilidad de 19 docentes investigadores principales, con el apoyo de otros 11 docentes y 89 estudiantes destacados.

A continuación se presentan los resultados de las diferentes actividades del Programa de Investigación, gestión de la propiedad intelectual, producción académica, socios colaborativos, participación en congresos y publicaciones institucionales, así como una síntesis de los proyectos de investigación más destacados del año 2014.

8.1. Proyectos de Investigación Destacados Año 2014.

A. Diseño e implementación de un software para la administración de expedientes de pacientes en la unidad de salud de Perquín, departamento de Morazán. (concluido)

Escuela de ingeniería en computación, centro regional San Miguel.

Área del conocimiento: Tecnología

Línea de Investigación: Tecnología de la Información y Comunicaciones TIC.

Vínculo: Unidad de Salud de Perquín, Usulután.

Objetivo general: Desarrollar un software para la administración de expedientes de pacientes en la Unidad de Salud de Perquin, Morazán.

Resumen: Se desarrolló un software para la Administración de Expedientes de Pacientes en la Unidad de Salud de Perquin, Morazán. Se identificaron los procesos asociados a la administración de expedientes de pacientes a partir de los cuales se diseñó el software de aplicaciones administrativas. A través de esta herramienta de software se benefician los pacientes que atiende el Centro, ya que minimiza los tiempos de búsqueda del expediente, y el tiempo de espera para ser atendido; asimismo facilita a las personas encargadas del registro contar con documentación actualizada de los pacientes con un mínimo esfuerzo ya que esta actualización es en tiempo real.



Beneficios y resultados:

- Software para la administración de expedientes de pacientes de la Unidad de Salud de Perquín.
- Identificación de procesos asociados a la administración de expedientes de pacientes en la Unidad de Salud de Perquin, Morazán.
- Reducción del tiempo de espera de los pacientes.
- Elaboración de mapa obstétrico de Perquín.

23.

B. Diseño e implementación de un laboratorio de energía fotovoltaica. (concluido)



Escuela de ingeniería eléctrica y electrónica, centro regional san miguel.

Área del conocimiento: Tecnología.

Línea de investigación: Eficiencia Energética.

Vínculo: Protección del Medio Ambiente y Cambio Climático.

Objetivo general: Diseñar e implementar un laboratorio de energía fotovoltaica para ITCA-FEPADE Centro Regional San Miguel.

Resumen: En este proyecto se diseñó e implementó un laboratorio de energía fotovoltaica para ITCA-FEPADE Centro Regional San Miguel. Se realizó un análisis de la carga en condiciones reales que se alimentará con el sistema fotovoltaico. El uso de este laboratorio permitirá que los estudiantes puedan realizar prácticas, para lo cual se diseñó un manual y guías de prácticas de laboratorio sobre energía solar fotovoltaica. El Laboratorio podrá ser utilizado para la educación técnica y para la investigación.

Beneficios y resultados:

- Diagnóstico de cargas a alimentar con el sistema fotovoltaico.
- Planos y diagramas de laboratorio y bancos de trabajo.
- Diseño e implementación de un laboratorio de energía solar fotovoltaica para práctica de estudiantes.
- Diseño de manual de guías prácticas para realizarlas en el laboratorio.

C. Sistema electrónico administrativo y optimizador de recursos energéticos en Megatec Zacatecoluca. (concluido)



Escuela de ingeniería eléctrica y electrónica, centro regional Megatec Zacatecoluca.

Área del conocimiento: Tecnología.

Línea de investigación: Eficiencia Energética, automatización.

Vínculo: Uso eficiente de recursos energéticos.

Objetivo general: Diseñar un sistema electrónico que permita aprovechar eficientemente el recurso energético y que apoye al área de administración del MEGATEC Zacatecoluca.

Resumen: Este proyecto consistió en el diseño y desarrollo de un sistema electrónico para el uso adecuado y la optimización del recurso energético, integrando tecnologías electrónicas y computacionales. El prototipo instalado en un aula del Centro Regional incluye un sistema electrónico para la optimización de los recursos energéticos en un aula y un software registro administrativo. Este sistema permite, a través de una tarjeta de identificación, el acceso, control, comunicación y monitoreo de uso de los dispositivos eléctricos del aula. Permite controlar el encendido de los aparatos eléctricos y luminarias únicamente mientras el docente está dentro del aula, así como el control administrativo de asistencia de docentes. El sistema se implementó en un aula del MEGATEC Zacatecoluca, y en el 2015 será replicado en otros espacios académicos del Centro Regional.

Beneficios y resultados:

- Aprovechar de manera más eficiente el uso de la energía a través del control de encendido de dispositivos eléctricos.
- Un prototipo tecnológico, software y hardware, para la administración y optimización de recursos energéticos instalado en un aula del MEGATEC Zacatecoluca.
- Control administrativo de asistencia del personal docente.

D. Utilización de la realidad aumentada para la creación de escenarios educativos.(concluido)

Escuela de ingeniería en computación, centro regional Megatec Zacatecoluca.

Área del conocimiento: Tecnología.

Línea de investigación: Tecnología de la Información y Comunicaciones TIC, Desarrollo de Software.

Vínculo: Desarrollo de técnicas educativas.

Objetivo general: Conocer y experimentar diferentes entornos de realidad aumentada que puedan ser utilizados para emular e interactuar en situaciones de aprendizaje del área técnica.

Resumen: La realidad aumentada es una herramienta moderna para uso y aplicación de tecnologías existentes en nuestro medio. Se considera necesario analizar sus capacidades, diseñar modelos y proponer ambientes educativos que aprovechen el uso de esta tecnología para la enseñanza técnica. Se investigaron los componentes de los sistemas disponibles de Realidad Aumentada, los requerimientos técnicos y su aplicación en un aula que modele ambientes de aprendizaje reales virtuales. Se diseñó un modelo que permite implementar o aplicar la Realidad Aumentada para crear escenarios en un aula de clases. Se analizaron sus posibles aplicaciones en módulos didácticos.



Beneficios y resultados:

- Investigación bibliográfica de sistemas de Realidad Aumentada.
- Experimentación de entornos genéricos de Realidad Aumentada aplicables en un aula de tecnología.
- Identificación de escenarios de aprendizaje basados en realidad aumentada con aplicaciones para prácticas estudiantiles.

25.

E. Diseño e implementación de un modelo informático para la localización interna de los productos en los centros de distribución de la mediana empresa. (concluido)



Escuela de ingeniería en logística global, Megatec Zacatecoluca.

Área del conocimiento: Economía, Administración y Comercio.

Línea de Investigación: Procesos logísticos y Desarrollo de Software.

Vínculo: Sector Industrial de El Salvador.

Objetivo general: Aplicar técnicas y métodos de logística para generar nuevos procesos en la gestión de almacén partiendo de la situación existente.

Resumen: En este proyecto se aplicaron técnicas y métodos de logística ya establecidos para generar nuevos procesos en la gestión de almacén, partiendo de la situación actual en el manejo del almacén de Delpin Logistics. Se realizó un análisis de la situación actual en la gestión de almacén, para determinar los parámetros de trabajo. Se diseñó un proceso de gestión del almacén que contribuye a una fluidez de las mercancías. Con la aplicación de las técnicas y métodos de logística se reducirá sustancialmente el tiempo de búsqueda de las mercancías en el almacén. Se desarrolló un software ad-hoc para la localización de productos en almacén.

Beneficios y resultados:

- Disminución de tiempo en la búsqueda de mercancías en el almacén en Delpin Logistics.
- Diseño de procesos optimizados para gestión de almacén.
- Software de localización interna de productos en almacén.

F. Proyecto piloto para mezcla y uso de etanol carburante. (concluido)



Resumen: Se realizaron pruebas con mezclas de gasolina-etanol (E5, E10 y E15) con el objetivo de documentar el comportamiento mecánico y rendimientos en motores de prueba con respecto a las mezclas gasolina-etanol. Se hicieron además pruebas en vehículos con motores de diferentes tecnologías (inyectado EFI, carburado y EFI CAN-BUS). Los resultados de estas dos pruebas contribuyeron a predecir el comportamiento que tendrían los motores con las mezclas en los vehículos participantes en el proyecto piloto para mejorar el rendimiento. El proyecto piloto pretende probar que los motores antiguos y modernos a gasolina, pueden funcionar con mezclas de gasolina y alcohol etílico (Etanol) en distintas proporciones, sin presentar problemas en su funcionamiento. Mezclas E5, E10 y E15 = 5%, 10% y 15% de Etanol.

Beneficios y resultados:

- Pruebas y análisis de funcionamiento en motores de entrenamiento y vehículos de prueba.

Escuela de ingeniería automotriz, sede central.

Área del conocimiento: Tecnología. LÍNEA DE

Investigación: Autotrónica.

Vínculo: Consejo Nacional de la Energía, CNE.

Objetivo general: Evaluar y documentar el comportamiento de motores de entrenamiento con diferentes mezclas de gasolina-etanol (E5, E10 y E15). Presentar los resultados a los participantes del proyecto a fin de conocer las ventajas y desventajas del uso de estas mezclas en los motores de los vehículos.

- Pruebas y análisis de resultados en vehículos particulares en uso normal.
- Recomendaciones para el uso en motores con mezclas de gasolina etanol con base a los resultados obtenidos de las pruebas en los motores de entrenamiento.
- Base técnica del comportamiento de diferentes motores con las mezclas de gasolina-etanol.
- Fomento de estudios técnicos de combustibles alternativos.
- Participación y desarrollo de competencias en docentes y estudiantes de la Escuela de Ingeniería Automotriz.

G. Caracterización etnográfica de la cocina cultural de los municipios de la ruta de las flores. (concluido)

Escuela de tecnología de alimentos, sede central.

Área del conocimiento: Salud.

Línea de investigación: Gastronomía.

Vínculo: Desarrollo turístico y cultural; alcaldías municipales, casas de la cultura.

Objetivo general: Proteger la cultura gastronómica tradicional indígena y mestiza de los municipios de la Ruta de las Flores, a través de la caracterización etnográfica de la cocina cultural de la zona.

Resumen: En el desarrollo de este proyecto se realizaron visitas a los municipios de la Ruta de las Flores a fin de recolectar información relacionada con la cocina cultural, por medio de entrevistas a personas dedicadas a la venta de comida típica, encargados de turismo de las Alcaldías Municipales y de las Casas de la Cultura. Se recopilaron recetas propias de cada lugar y su relación con la cultura e historia ancestral y las prácticas rituales. A partir de esta investigación se editó el libro “Cultura y Cocina en la Ruta de las Flores”, el cual fortalecerá la preservación de la cultura gastronómica de la zona a través de la conservación de las recetas tradicionales inmersas en esos contextos socioculturales, sobre todo en la construcción de una identidad culinaria desde la perspectiva de la autenticidad. Los municipios incluidos en esta investigación son: Izalco, Nahuizalco, Salcoatitán, Juayúa, Apaneca y Ataco.

Beneficios y Resultados:

- Libro “Cultura y Cocina en la Ruta de las Flores”, con documentación sistemática sobre la cocina tradicional indígena y mestiza de los municipios de la Ruta de



las Flores. Este es un documento base para el establecimiento de la cocina tradicional como patrimonio intangible de El Salvador. Incluye recetas, ingredientes, utensilios utilizados, costumbres y usos de la cocina tradicional indígena y mestiza con alto valor gastronómico, turístico e histórico.

- Contribuir en la formación de profesionales del rubro de gastronomía cultural.
- Promover la gastronomía cultural de la zona turística de la Ruta de las Flores.
- Propiciar emprendimiento del turismo gastronómico, que permita formas de empleo local.
- Convertir la gastronomía étnica en un atractivo turístico nacional.

27.

H. Diseño y desarrollo experimental de materiales de construcción utilizando plástico reciclado. (concluido)



Escuela de ingeniería civil y arquitectura, sede central.

Área del conocimiento: Arte y Arquitectura.

Línea de investigación: Desarrollo de materiales de construcción.

Vínculo: Protección al Medio Ambiente. Construcción.

Objetivo general: Desarrollar una alternativa de materiales modulares de construcción con beneficios sociales, ambientales y económicos, utilizando plástico reciclado de envases PET como agregado.

Resumen: Se diseñaron y elaboraron materiales modulares de construcción utilizando plástico reciclado proveniente de botellas PET, como una alternativa real para minimizar la contaminación ambiental generada al desechar botellas plásticas que no son recicladas. El proyecto se enfocó en el diseño de materiales modulares como bloques, losetas, adoquines, y baldosas, entre otros. A través del desarrollo experimental y pruebas de laboratorio se determinó el método de fabricación adecuado y la composición óptima de los materiales, para garantizar el cumplimiento de las normas de construcción. Los materiales modulares obtenidos serán evaluados para ser utilizados

como elementos arquitectónicos y constructivos. La implementación de este proyecto a nivel industrial, contribuiría a la protección del medio ambiente mediante la reducción de desechos sólidos de botellas de plástico.

Beneficios y resultados esperados:

- Diseño y desarrollo de nuevos materiales modulares de construcción utilizando mortero y concreto con plástico PET reciclado como agregado: bloques, adoquín, baldosas y otros.
- Diseño de materiales modulares de construcción como elementos arquitectónicos.
- Ensayos y pruebas de laboratorio de resistencia mecánica de los materiales fabricados.

I. Diseño y construcción de un aerogenerador para bajas velocidades de viento. (concluido)

28



Resumen: Este proyecto inició con un análisis de la información sobre rotores o turbinas eólicas existentes en la actualidad. Sobre esta base se seleccionó el tipo de rotor a construir a fin de hacer el diseño del aerogenerador. Se diseñaron y construyeron dos rotores, uno del tipo Savonius y otro del tipo Darrieus, a partir de barriles de plástico y metálico respectivamente. Los rotores contruidos fueron instalados en el campus de ITCA-FEPADE Sede Central a fin de evaluar su desempeño. Se continuará con el desarrollo experimental en el 2015 con el rotor tipo Darrieus, a fin de analizar el funcionamiento del aerogenerador construido a partir de los datos de variables; se determinará el torque y la potencia mecánica generada, la velocidad mínima y máxima de funcionamiento, la potencia eléctrica capaz de producir al colocarle un generador eléctrico, entre otros.

Escuela de ingeniería mecánica e industrial sede central.

Área del conocimiento: Tecnología.

Línea de investigación: Energía. Energías Renovables.

Vínculo: Desarrollo de Tecnología. Educación tecnológica.

Objetivo general: Diseñar un modelo de aerogenerador que funcione a baja velocidad de viento.

Beneficios y resultados esperados:

- Contar con un prototipo de aerogenerador para desarrollo experimental que funcione bajo las condiciones de viento en El Salvador; diagramas y planos de construcción del aerogenerador.
- Incursionar como Escuela Especializada en nuevas tecnologías para el fortalecimiento de docentes y estudiantes en el tema de generación de energía eléctrica renovable a partir de energía eólica.
- Fomentar el uso de energías amigables con el medio ambiente.

J. Obtención de un polímero biodegradable a partir de almidón de maíz. (concluido)

Escuela de ingeniería química, sede central

Área del conocimiento: Salud

Línea de investigación: Medio Ambiente.

Vínculo: Desarrollo de materiales para empaques biodegradables.

Objetivo general: Elaborar un polímero biodegradable a partir de almidón de maíz a escala de laboratorio, como base para elaborar dos prototipos de material de empaque: película y bandeja.

Resumen: En esta investigación se desarrolló un bioplástico a escala de laboratorio que cumple con la característica de ser biodegradable. El almidón de maíz sirvió como base para producir un polímero biodegradable para fabricar empaques en forma de película o bandeja. Este polímero al ser compostado se descompone produciendo abono orgánico que sirve como fertilizante de los suelos. El producto obtenido fue evaluado en cuanto a sus propiedades mecánicas, para verificar su calidad como material de empaque. Se evaluaron sus características de biodegradabilidad de acuerdo a las normas ASTM D6400-04. En la etapa experimental se desarrollaron 17 fórmulas prototipos bajo condiciones de temperatura de secado controladas. Como resultado de los experimentos se lograron obtener películas de bioplástico, cuyas características más señaladas son: fragilidad y rápida degradación (alrededor de 6 semanas para todos los casos); se



concluyó que esto es debido a la pureza de una de las materias primas (almidón de maíz), independientemente de las proporciones en la que esta se mezclara.

Beneficios y resultados esperados:

- Un prototipo de bioplástico a partir de almidón de maíz que cumple normas de biodegradabilidad y mecánicas.
- Un biopolímero que satisface los requerimientos de material de empaque, que podría sustituir productos de empaque altamente contaminantes.
- Generar conciencia ecológica y de cuidado al medio ambiente a través de la utilización de empaques biodegradables.

29.

K. Desarrollo experimental de generación y aprovechamiento de biogás en prototipo innovador de biodigestor. (concluido)



Escuela de ingeniería eléctrica y electrónica, centro regional Santa Ana.

Área del conocimiento: Tecnología y Salud.

Línea de investigación: Energías Renovables.

Vínculo: Protección del Medio Ambiente. Educación tecnológica.

Objetivo general: Desarrollo experimental de tratamiento de desechos orgánicos municipales para la generación y aprovechamiento de biogás.

Resumen: En este proyecto se diseñó y construyó un prototipo de biodigestor para la generación de biogás a partir de desechos sólidos orgánicos. Considerando las características físico químicas del sustrato de los desechos orgánicos de la basura, y a través de una investigación de los diferentes tipos de biodigestores en bases de datos de patentes y otra bibliografía, se seleccionó el modelo Chino para innovarlo y desarrollarlo en este proyecto. En el diseño se ha considerado el cumplimiento de las regulaciones ambientales de nuestro país. Se continuará en el año 2015 con el desarrollo experimental de generación de biogás con diferentes combinaciones de sustratos orgánicos.

Beneficios y resultados:

- Incursionar como Escuela Especializada en nuevas tecnologías para el

fortalecimiento de docentes y estudiantes en el tema de tratamiento de desechos sólidos orgánicos y promover el cuidado del medio ambiente.

- Estudio de la caracterización de los desechos orgánicos a tratar para la generación de biogás.
- Diseño de planos y diagramas de prototipo innovador de biodigestor.
- Construcción del biodigestor prototipo.
- Contar con un laboratorio para el desarrollo experimental de generación de biogás.

L. Proyecto integral de investigación en Acuicultura, zona bajo lempa, Bahía de Jiquilisco, Usulután.

Fase I: Muestreo y diagnóstico de la calidad microbiológica del agua durante un ciclo de cultivo de camarón marino en estanques de cooperativas de San Hilario, Bahía de Jiquilisco, Usulután. (concluido)

Escuela de ciencias del mar, Megatec La Unión.

Área del conocimiento: Agropecuaria y Medio Ambiente.

Línea de investigación: Acuicultura, Seguridad Alimentaria.

Vínculo: Proyección Social. Cooperativas de acuicultores de San Hilario, Bahía de Jiquilisco, Usulután: San Hilario, La Carranza, El Torno, Senderos de Paz y Verde Mar. Transferencia de Tecnología.

Objetivo general: Determinar la presencia de bacterias que constituyen los bioindicadores estándar de contaminación orgánica del agua en estanques de cultivo de camarón marino.

Resumen: En este proyecto se determinó cualitativa y cuantitativamente la presencia de coliformes totales, coliformes fecales (*Escherichia coli*) y bacterias Heterótrofas que constituyen los bioindicadores estándar de contaminación orgánica del agua. Se determinó además la



presencia de *Vibrio sp.*, *Pseudomonas sp.* Y *Aeromonas sp.* En el área de estudio identificados como los principales agentes causantes de enfermedades infecciosas en el camarón marino. El muestreo ayudó a conocer la influencia de parámetros físicoquímicos en la presencia de los microorganismos estudiados y servirá de marco para elaborar una propuesta para un programa de monitoreo de la acuicultura en todas sus etapas del encadenamiento productivo. Se realizó un taller con la Cooperativa Senderos de Paz

sobre los resultados de TCBS de la calidad del agua en el canal reservorio y el estanque número 3 de dicha cooperativa. Como proceso de transferencia tecnológica se desarrolló el proyecto social denominado “Manejo post cosecha de camarón para los productores de las cooperativas, El Torno, San Hilario, Carranza, Verde Mar, Senderos de Paz ubicadas en la Bahía de Jiquilisco, Departamento de Usulután”, éste tuvo como objetivo implementar buenas prácticas de manufactura para incrementar el valor agregado y los ingresos económicos de los productores.

Beneficios y resultados:

- Análisis de laboratorio de pruebas en fresco de muestras de camarón y lectura de placas de Agar para 5 cooperativas. Implementación del Laboratorio Experimental Marino Costero, en el Caserío

San Hilario, para fortalecer el desarrollo de la Carrera de Acuicultura en Educación Media y Técnica articulada.

- En vínculo con la Proyección Social fortalecer el desarrollo local a través del incremento productivo en acuicultura.
- 8 estudiantes capacitados en “Análisis en fresco de muestras de camarón” y en “Elaboración y lectura de placas de Agar TCBS”.
- 13 integrantes de 5 cooperativas de San Hilario capacitados en el manejo post cosecha de camarón.
- Análisis de 251 muestras de camarón marino.

M. Diseño de automatización de invernadero para el desarrollo de la agricultura familiar en el marco de la seguridad alimentaria. ITCA-ENA (en ejecución).



Escuela de ingeniería mecatrónica, sede central.

Área del conocimiento: Tecnología.

Línea de investigación: Automatización - Mecatrónica.

Vínculo: Escuela Nacional de Agricultura ENA, Programa de Agricultura Familiar. Desarrollo de equipo automatizado.

Objetivo general: Adaptar una solución de invernadero automatizado que pueda ser replicado a bajo costo dentro del programa nacional de agricultura familiar.

Resumen: La investigación tiene como propósito hacer una investigación bibliográfica, realizar un estudio de los diferentes tipos de invernaderos, seleccionar cultivos y automatizar un invernadero en las instalaciones de la ENA. Se tendrá un asocio colaborativo con la ENA, quien brindará la asesoría técnica para dar mantenimiento y control a las condiciones dentro del invernadero. Se

montará y programará un sistema automatizado que pueda controlar la frecuencia y la duración del riego. Se procederá a realizar un control de las condiciones ambientales tales como, la temperatura, la humedad relativa y la radiación solar, así como el control de nutrientes y plagas. Se contará con el diseño de un prototipo de invernadero automatizado.

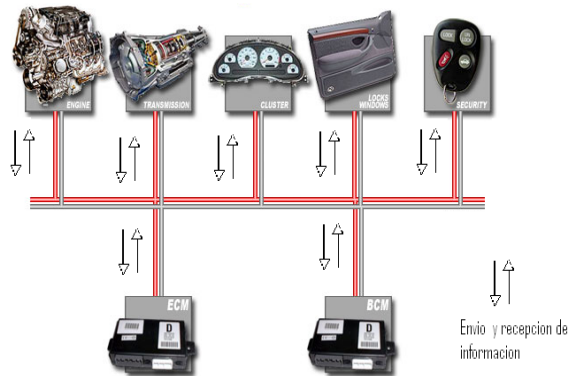
Beneficios y resultados esperados:

- Fortalecer la seguridad alimentaria a través de la innovación en invernaderos automatizados.
- Alianza estratégica con la Escuela Nacional de Agricultura ENA.
- Implementar técnicas de control ambiental, riego, fertilización, fumigación

y otros, haciendo uso de equipos automatizados que controlen la frecuencia y la duración.

- Diseñar un sistema de invernadero ad-hoc que pueda ser replicado y utilizado por pequeños agricultores de El Salvador.
- Mejorar la calidad y rentabilidad de la cosecha de los agricultores.

N. Diseño innovador de entrenador de vehículo sistema electrónico CAN BUS motor a gasolina. (en ejecución)



Escuela de ingeniería automotriz, sede central.

Área del conocimiento: Tecnología.

Línea de investigación: Autotrónica.

Vínculo: Desarrollo de entrenadores didácticos. Educación tecnológica.

Objetivo general: Desarrollar un sistema de entrenamiento para sistemas de comunicación electrónica CAN BUS (Controller Area Network) para fortalecer el desarrollo de competencias en los estudiantes de Ingeniería Automotriz.

Resumen: Este proyecto innovador adecuará didácticamente un frente de vehículo para entrenamiento en motores de inyección a gasolina, con comunicación electrónica CAN BUS, el cual incluye un panel didáctico para que los estudiantes realicen mediciones eléctricas para comprender el funcionamiento del sistema. El desarrollo del proyecto permitirá dotar a la Escuela de Ingeniería Automotriz de un equipo de autotrónica con el cual se entrenará a más de 350 estudiantes por año de carrera técnica y alrededor de 300 participaciones de educación continua. El diseño y la implementación de este equipo incrementarán las competencias de los investigadores y estudiantes vinculados al proyecto. El entrenador permitirá tomar datos de las señales eléctricas, analizar el comportamiento y frecuencia de cada uno de los sensores y actuadores, así como el análisis de las señales eléctricas de comunicación CAN Bus.

Beneficios y resultados esperados:

- Diseño e implementación de un entrenador de vehículo sistema electrónico CAN BUS motor a gasolina.
- Diseño del banco, esquemas y diagramas con detalle de las características técnicas y de integración de los componentes de la interface.
- Manuales de diseño y configuración del sistema de entrenamiento, guías del docente y del alumno.
- Fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje de autotrónica.

O. Diseño y desarrollo de una técnica educativa innovadora aplicando tecnología de reconocimiento de movimientos para el aprendizaje interactivo. Caso de estudio: asignatura de matemáticas para educación primaria. (en ejecución)

Escuela de ingeniería en computación, sede central.

Área del conocimiento: Tecnología.

Línea de investigación: Tecnologías de la Información y Comunicaciones TIC, Desarrollo de Software.

Vínculo: Fortalecimiento de la Educación Primaria. Dirección Departamental de Educación La Libertad.

Objetivo general: Diseñar y desarrollar una técnica educativa innovadora que implemente tecnología de reconocimiento de movimientos para el aprendizaje interactivo en la asignatura de matemáticas para educación primaria.



Resumen: El proyecto pretende innovar la forma de aprender ofreciendo una herramienta que les permita a los estudiantes construir su conocimiento, resolviendo problemas en un ambiente simulado que representa actividades o dinámicas. La finalidad del proyecto es poder realizar una educación de calidad haciendo uso eficiente de los recursos informáticos. Además de beneficiar a los niños de educación primaria se podrá ayudar y motivar a los docentes en su labor de enseñanza. Con esta investigación de Realidad Aumentada y Visión Artificial, podrá dotarse a la comunidad estudiantil de nuestra institución de nuevos insumos para proyectos tecnológicos y generar oportunidades en la industria o en proyectos de emprendedurismo.

Beneficios y resultados esperados:

- Software de Visión Artificial y Realidad Aumentada para el aprendizaje de Matemáticas en educación primaria.
- Guías de aprendizaje utilizando el software desarrollado para la enseñanza de Matemáticas.
- Posicionar a ITCA-FEPADE como el pionero en el campo de Realidad Aumentada y Visión Artificial en nuestro país.

33

P. Uso de tecnologías para la automatización del proceso de elaboración de planes de negocios para las micro y pequeñas empresas de la zona oriental de El Salvador. (en ejecución)



Escuela de tecnologías de información, Megatec La Unión.

Área del conocimiento: Tecnología.

Línea de investigación: Tecnologías de la Información y Comunicaciones TIC, Desarrollo de Software.

Vínculo: Proyección Social. CONAMYPE.

Objetivo general: Desarrollar una plataforma informática orientada a la Web para la automatización del proceso de elaboración de Planes de Negocio para las micro y pequeñas empresas de la Zona Oriental de El Salvador.

Resumen: Se desarrollará una aplicación tecnológica que facilitará a microempresarios de la Zona Oriental elaborar de forma automatizada sus Planes de Negocios, de tal forma que cumplan con los estándares y formatos requeridos para la búsqueda de financiamiento. Se ha conformado un equipo de trabajo que involucra a ITCA-FEPADE y CONAMYPE para el desarrollo del proyecto. Se implementará el software para que las MIPYMES puedan hacer uso de él en una plataforma basada en la web. El proyecto plantea una solución práctica en la que el software a desarrollar permitirá elaborar el plan estandarizado para las empresas que lo necesiten de una manera guiada y sencilla; esto a la vez permitirá ahorrar costos de consultorías sub contratadas.

Beneficios y resultados esperados

- CONAMYPE contará con una plataforma en la web que automatizará el proceso de elaboración de documentos de planes de negocios de sus asociados.
- Guías multimedia de utilidad para los micro y pequeños empresarios así como para emprendedores.
- Diseño de un modelo estandarizado de documento de plan de negocios.
- Capacitación a sobre el uso de la plataforma a personal de CONAMYPE.

Q. Aplicaciones tecnológicas para la administración automatizada de frentes de atraque del puerto de La Unión. (en ejecución)



Resumen: Se realizó un diagnóstico de las operaciones del frente de atraque en el Puerto de La Unión a fin de determinar el modelo de administración del frente de atraque más adecuado para automatizarlo en el Puerto. Se investigó además el sistema de administración de frentes de atraque en el Puerto de Acajutla y otros puertos internacionales. A partir de esta información, se desarrollará una aplicación informática de asignación de frentes de atraque automatizado ad-hoc para el Puerto de La Unión. Mediante la implementación el Puerto agilizará la planificación de la asignación de frentes de atraque lo cual le permitirá contar con mayor información para la toma de decisiones. Ésta servirá además como recurso didáctico para el fortalecimiento de la enseñanza de las carreras de Administración y Operación Portuaria e Ingeniería en Logística y Aduanas.

Escuela de logística, aduanas y puertos, Megatec La Unión.

Área del conocimiento: Economía, Administración y Comercio.

Línea de Investigación: Procesos Logísticos, Tecnología de la Información y Comunicaciones, TIC

Vínculo: CEPA, Puerto de La Unión.

Objetivo general: Desarrollar un sistema informático para la optimización en la administración de frentes de atraque del Puerto de La Unión, El Salvador.

Beneficios y resultados esperados:

- Implementar una herramienta informática que permita registrar y controlar las distintas actividades para la planificación y asignación de los frentes de atraque.
- Medir el desempeño de las actividades relacionadas a la asignación de frentes de atraque.
- Poner en ejecución la planificación e itinerarios de asignación de frentes de atraque.

- Fomentar las relaciones existentes entre la Escuela de Logística y Aduanas con

EL Puerto La Unión.

R. Kiosko interactivo de información turística para el municipio de Conchagua, La Unión. (en ejecución)

Escuela de gastronomía y hostelería y turismo, Megatec La Unión.

Área del conocimiento: Tecnología.

Línea de investigación: Turismo, Tecnologías de la Información y Comunicaciones, TIC.

Vínculo: Proyección Social. Desarrollo Local del sector turismo en el municipio de Conchagua, La Unión. MITUR.

Objetivo general: Diseñar un kiosco interactivo con información turística para el Municipio de Conchagua, La Unión.

Resumen: En este proyecto se consolidará la información turística del Municipio de Conchagua, incluyendo sitios turísticos, atractivos culturales, rutas e información de estructura turística complementaria, la cual estará a disposición de los turistas a través de un kiosco informativo ubicado en la Alcaldía Municipal. El kiosco funcionará según el modelo de cajero automático ATM con pantalla táctil y con posibilidad de imprimir la información de interés. El turista podrá ubicar con facilidad los sitios que desee visitar, rutas de acceso, distancias, hoteles y costos de estadías, entre otros. La implementación será por parte de la Alcaldía Municipal de Conchagua, por medio de la alianza colaborativa para este proyecto.



Beneficios y resultados esperados:

- Ser pioneros en el desarrollo de herramientas tecnológicas de promoción turística en regiones específicas.
- Potenciar a Conchagua como destino y zona turística, como el primer municipio que posea un Kiosco Interactivo informativo para el turista.
- Actualizar a Conchagua en las nuevas tendencias en comercialización turística y generar un efecto multiplicador en los demás municipios del país.
- Trabajo colaborativo con la Alcaldía Municipal de Conchagua.

35.

S. Programa de alimentación nutricional a base de vegetales para el sistema básico de salud integral. (SIBASI) La Unión. (en ejecución)

Escuela de gastronomía, hostelería y turismo, Megatec La Unión.

Área del conocimiento: Tecnología.

Línea de investigación: Gastronomía, Turismo.

Vínculo: Proyección Social. Fortalecimiento al

Sector Salud Pública. SIBASI La Unión, Ministerio de Salud.

Objetivo general: Diseñar un programa de alimentación nutricional para personas con problemas de salud a causa de una dieta inadecuada.



Resumen: En este proyecto se desarrollarán recetas innovadoras a base de vegetales que contengan los componentes nutricionales para ser utilizadas por pacientes con padecimientos específicos, resultantes de una dieta inadecuada. Estas recetas serán recopiladas en un libro que servirá de apoyo para el desarrollo de charlas y capacitaciones que realiza el SIBASIS de La Unión. Cada receta contará con indicaciones para su elaboración, así como con la información nutricional correspondiente. Se elaborarán las recetas para validarlas y estandarizarlas y posteriormente incluirlas en la edición de un recetario. Se capacitará a personal de

enfermería y promotores de salud en la preparación y difusión de las recetas. El proyecto está siendo desarrollado en alianza con el SIBASI La Unión, quienes darán los requerimientos nutricionales para la alimentación de personas con problemas de diabetes o hipertensión, entre otros.

Beneficios y resultados

- Identificación de los componentes nutricionales en las verduras como una técnica para la preparación de alimentos con legumbres, hortalizas, frutas y verduras.
- Diseño de un Recetario Nutricional a Base de Verduras como herramienta de educación para desarrollarla con pacientes y beneficiarios del SIBASI.
- Capacitación a personal de enfermería y promotores de salud del Ministerio de Salud en la preparación de recetas innovadoras a base de vegetales.
- El SIBASI contará con una herramienta técnica para socializar nuevos hábitos alimenticios en pacientes o beneficiarios del sistema de salud pública a fin de mejorar su calidad de vida.

36

8.2. Gestión de Propiedad Intelectual.

La Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPAD, a través de la Dirección de Investigación y Proyección Social, promueve, gestiona y registra periódicamente la producción académica e intelectual generada por los docentes investigadores y otros docentes, en las modalidades de: Derecho de Autor, ISBN, ISSN y Depósito Legal.

Además se identifican productos de los proyectos de investigación con potencial de Patente de Invención o Modelo de Utilidad a fin de editar la descripción técnica, figuras y reivindicaciones para hacer la solicitud de examen de forma, fondo y el registro ante el CNR.

Resultados obtenidos 2014.

- Documentos con registro internacional ISBN (sede Inglaterra):
- Documentos con registro internacional ISSN (sede Francia):
- Documentos técnicos impresos y software con Derechos de Autor en el CNR:
 - 10 Informes Finales de Investigación.
 - Informe Anual Consolidado de Investigación, año 2013. 3 Volúmenes.

- Revista Tecnológica ITCA-FEPADE", año 2012.

- Memoria Institucional de Investigación y Proyección Social", año 2013.

- 10 documentos entre Informes Finales de investigación y otros académicos.

- 4 Softwares técnicos como resultado de proyectos de investigación.

- 16 documentos técnicos y académicos.

- Documentos con Depósito Legal en la Biblioteca Nacional

- Solicitudes de patente en examen de fondo en el CNR.

- Probador de alternadores y motores de arranque de vehículos automotores.

- Probador de cajas de transmisión automática de vehículos automotores.

Los documentos están colocados en el sitio web www.itca.edu.sv link Investigación y Proyección Social y en el sitio web del Repositorio REDICES. Además ITCA-FEPADE comparte los resultados de los proyectos de investigación con la comunidad académica y la sociedad, mediante la producción y difusión de documentos técnicos impresos, digitales y en línea.

8.3. Asocios colaborativos en redes nacionales e internacionales.

37.

Durante el 2014 se desarrollaron proyectos de investigación colaborativos en red con diferentes instituciones y organizaciones, entre ellas se destacan:

- Escuela Nacional de Agricultura, ENA.
- Alcaldía Municipal de Conchagua.
- SIBASI-MINSAL, La Unión.
- CEPA, Puerto de La Unión.
- Unidad de Salud de Perquín, Usulután.
- Empresa DELPIN LOGISTICS.

- CONAMYPE La Unión.
- Dirección Departamental del Ministerio de Educación, La Libertad.
- 5 Cooperativas de acuicultores de la Bahía de Jiquilisco: San Hilario, La Carranza, El Torno, Senderos de Paz y Verde Mar.
- Consejo Nacional de la Energía, CNE.
- Alcaldías y Casas de la Cultura de los municipios de la Ruta de las Flores: Izalco, Nahuizalco, Salcoatitán, Juayúa, Apaneca y Ataco.

8.4. Capacitaciones para Docentes Investigadores.

Se realizaron 3 jornadas de capacitación impartidas a docentes investigadores y directores de ITCA-FEPADE sobre "Estadística aplicada a la investigación", "Comunicación Social de la Ciencia" y "Normas técnicas de redacción de artículos de investigación". Las jornadas de capacitación fueron impartidas por la Universidad Tecnológica UTEC, institución que mediante mutuo acuerdo facilitó a los expertos capacitadores. El personal de ITCA-FEPADE fortaleció sus competencias didácticas que serán de beneficio a la institución.



Tabla 6: Áreas de capacitación Docente 2014.

| ÁREA DE CAPACITACIÓN 2014 | No. de participaciones |
|---|------------------------|
| Las patentes como fuente de información tecnológica y fuente de innovación. CNR-OMPI | 14 |
| Diplomado en Gestión de la Ciencia y la Tecnología. MINED | 1 |
| Estadística aplicada a la investigación. | 28 |
| Comunicación Social de la Ciencia. | 28 |
| Normas técnicas de redacción de artículos de investigación. | 28 |
| Mecatronics and its applications-INDIA | 1 |
| TOTAL DE PARTICIPACIONES | 100 |

8.5. Participación en Eventos.

38

2ª Feria nacional de ciencia, tecnología e innovación CTI e el salvador, 2014.



ITCA-FEPADE expuso los siguientes proyectos:

1. “Sistema electrónico para la optimización del uso del recurso energético y el control administrativo”, Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica de ITCA-FEPADE Centro Regional MEGATEC Zacatecoluca.
2. “Herramienta de gestión tecnológica para atención de albergues de comunidades en tiempos

La Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE bajo la coordinación de la Dirección de Investigación y Proyección Social, participó en la 2da Feria Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación que organiza el Viceministerio de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Educación. En esta feria se expusieron los avances en el fomento de la ciencia, tecnología e innovación, realizado por intuiciones de gobierno, centros de investigación, universidades, centros escolares y empresas. Este evento se dedicó a la celebración del “Día Nacional de Ciencia y Tecnología en El Salvador”, que se conmemora el 21 de septiembre de cada año.

de alerta nacional”. Escuela de Computación del Centro Regional Santa Ana.

3. “Muestreo y diagnóstico de la calidad microbiológica del agua durante un ciclo de cultivo de camarón marino en estanques de cooperativas de San Hilario, Bahía de Jiquilisco, Usulután”.

Escuela de Ciencias del Mar del Centro Regional MEGATEC La Unión.

Participación de ITCA-FEPADE en congreso CONIMEIRA XVI

La Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE, a través de la gestión de la Escuela de Ingeniería Eléctrica – Electrónica y la Dirección de Investigación y Proyección Social, participó en el “XVI Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica, Eléctrica, Industrial y Ramas Afines CONIMEIRA 2014”. El Congreso anual CONIMEIRA es organizado por La Asociación Salvadoreña de Ingenieros Mecánicos, Electricistas e Industriales – ASIMEI, y éste año se desarrolló bajo el lema “Desarrollo con Tecnología Renovable y Sustentable”. El evento se llevó a cabo en el Salón Internacional N° 1 del Centro Internacional de Ferias y Convenciones CIFCO, el 18 y 19 de septiembre de 2014. Las ponencias presentadas por docentes de ITCA-FEPADE fueron:

- Proyecto Piloto de Mezcla en Motores de Entrenamiento.

La Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE, fomenta y promueve la participación de docentes en congresos nacionales e internacionales, con el propósito de divulgar

- Alta disponibilidad, El Reto.
- Bootloaders para Microcontroladores PIC de Microchip.
- Diseño de un Sistema Electrónico para el Registro Administrativo y Optimización de los Recursos Energéticos en las instalaciones ITCA - FEPADE. Regional MEGATEC Zacatecoluca.
- Importancia de la Logística y su aporte al desarrollo del Sector Productivo en el Departamento de La Paz.
- Sistema de Control de Acceso como Aplicación de Tecnología NFC y Sistemas Arduinos.

proyectos de investigación y ponencias técnicas a la comunidad académica, el sector empresarial y la sociedad en general.



Ilustración 5: Ponentes de ITCA-FEPADE en congreso CONIMEIRA 2014.



Participación de ITCA-FEPADE en congreso internacional CONCAPAN XXXIV.

ITCA-FEPADE participó del 12 al 14 de noviembre de 2014 en la trigésima cuarta convención de Centroamérica y Panamá del Instituto de Ingenieros en Electricidad y Electrónica IEEE, CONCAPAN XXXIV Panamá 2014, el evento tecnológico más grande e importante del área bajo el lema “Contribuyendo con la Innovación Tecnológica”. La convención reunió a más de 600 profesionales de Ingeniería Eléctrica, Ingeniería

Electrónica y Computación de Centroamérica y Panamá.

Las ponencias presentadas fueron:

“Alta Disponibilidad: Servicios 24/7”. Ing. Carlos Edgardo López Grande e Ing. Ricardo Salvador Guadrón. Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica.

“Herramientas para el Diseño de Sistemas de Gestión del Conocimiento Basadas en Inteligencia Empresarial”. Licda. Lilian Judith Sandoval. Escuela de Computación.

8.6. Publicaciones Institucionales.

La Dirección de Investigación de ITCA-FEPADE comparte los resultados de los proyectos de investigación mediante la producción y difusión sistematizada de documentos técnicos y notas informativas a través de medios impresos, digitales y en línea. Anualmente se publica la Revista Tecnológica, la Memoria Anual de Investigación y de Proyección Social, el Informe Anual del Programa de Investigación Aplicada y los Informes Finales de los proyectos de investigación ejecutados durante el año, entre otras.

Estas publicaciones en sus diferentes formatos, se difunden a través de la página web oficial de ITCA-FEPADE, link Investigación y Proyección Social, las bibliotecas de las 5 sedes, la Biblioteca Nacional, 9 bibliotecas de universidades privadas y en el Repositorio Digital de Ciencia y Cultura de El Salvador, REDICCES-CBUES. Los resultados se difunden además a nivel nacional e internacional en congresos, ferias y concursos.

Ilustración 6: Publicaciones 2014.



Revista Tecnológica
Volumen 5.

Memoria Anual de Investigación
y Proyección Social 2013.

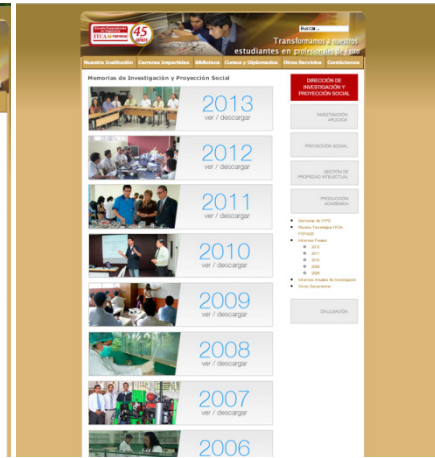
Consolidado de proyectos de
investigación año 2012.



10 Informes Finales de
Proyectos de Investigación.



Página web para los Programas de Investigación
y Proyección Social.



9. Programa de Proyección Social.

La Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE cuenta en sus 5 sedes con el Programa de Proyección Social; éste tiene como propósito contribuir a mejorar las condiciones de vida de las comunidades y sectores necesitados a través de la inclusión social y laboral, la generación de oportunidades, la equidad de género y la participación comunitaria; responde además a la Misión institucional de formar profesionales integrales y competentes en carreras técnicas y de ingeniería.

Los proyectos sociales en la Sede Central Santa Tecla estuvieron orientados en la realización de talleres técnicos vocacionales dirigidos a empleados públicos, jóvenes y adultos procedentes de comunidades deprimidas, estudiantes de centros escolares públicos y adultos mayores. Otros proyectos fueron enfocados al fortalecimiento de instituciones y hogares sin fines de lucro y el apoyo a centros escolares públicos con mejoras en la reinstalación de la red eléctrica en aulas y pasillos y el diseño de planos con levantamiento topográfico.

Los centros regionales de Santa Ana y San Miguel se caracterizaron entre otros, por desarrollar proyectos enfocados al fortalecimiento al desarrollo local a través de talleres de electricidad residencial, dirigidos a jóvenes, el apoyo a la indexación de expedientes en el Instituto de Medicina Legal, elaboración de carpetas técnicas para gestión de la introducción de energía eléctrica en dos

comunidades de Santa Ana, así como el apoyo a centros escolares de escasos recursos con el mantenimiento seguro y bajo norma de las aulas informáticas, las instalaciones eléctricas y de red de datos.

El Centro Regional MEGATEC La Unión guió sus proyectos sociales a la equidad e inclusión del género femenino, a través de talleres de manipulación y preparación de alimentos del sector gastronómico, elaboración de controles administrativos a empleados públicos y divulgación de portal turístico. Se llevó a cabo el proyecto de repoblar con alevines el sitio Ramsar de la Laguna de Olomega.

El Centro Regional MEGATEC Zacatecoluca desarrolló proyectos con énfasis en el fortalecimiento al desarrollo local. Diseñó el circuito turístico para el municipio de Zacatecoluca y apoyó a centros escolares públicos con el mantenimiento preventivo y correctivo de aulas informáticas y el desarrollo de talleres técnicos vocacionales dirigido a estudiantes. Durante el año 2014 se ejecutaron 28 proyectos con la participación directa de 54 docentes permanentes de todas las sedes y 415 estudiantes de todas las carreras. Se destaca en este informe la ejecución de proyectos sociales en beneficio de diferentes sectores de la comunidad, proyectos en alianzas estratégicas y de cooperación con diferentes instituciones, la difusión y la producción académica del personal docente y las actividades extracurriculares de docentes y de formación integral de los estudiantes.

La Dirección de Investigación y Proyección Social agradece el compromiso de los directores y coordinadores de proyección social de las escuelas académicas de la sede central y centros regionales, así como a los docentes y estudiantes que se involucraron en la ejecución de los proyectos en beneficio de la comunidad y sectores necesitados,

instituciones públicas y organizaciones sin fines de lucro.

A continuación se presentan los resultados y alcances de los proyectos sociales más destacados y otras actividades del Programa Institucional de Proyección Social año 2014.

9.1. Generalidades de los Proyectos Sociales destacados.

A. EQUIDAD DEL GÉNERO FEMENINO.

Alcance

Potenciar y promover la equidad de género y la inclusión socio-laboral de la mujer de la zona rural y urbana. Tuvieron la finalidad de contribuir a que las mujeres, al igual que los hombres, adquieran una formación técnica vocacional que les permita desarrollarse mejor en su entorno laboral y social.

Resultados:

36 mujeres y madres solteras fueron capacitadas en diferentes disciplinas y áreas técnicas vocacionales, entre ellas: técnicas culinarias, Buenas Prácticas de Manufactura BPM, panadería y pastelería.

B. INCLUSIÓN DEL ADULTO MAYOR.

Alcance

Contribuir a que el adulto mayor explore nuevas competencias que le generen oportunidades de reinserción laboral, ser más productivo, elevar el nivel de autoestima y propiciar la inclusión social.

Resultados:

70 adultos mayores capacitados en informática: Windows, Office: Word, Excel, Power Point e Internet 117 adultos mayores del Hogar Narcisca Castillo se verán beneficiados con una mejor atención.

C. INCLUSIÓN Y EQUIDAD DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

Alcance

Los proyectos fueron orientados a personas que tienen disminuidas sus capacidades físicas y sensoriales. Tuvieron como objetivo capacitar, mejorar y desarrollar las competencias técnico-vocacionales para facilitarles la inserción socio

laboral, fortalecer la equidad y mejorar sus condiciones de vida.

Resultados:

25 adultos discapacitados con conocimientos y competencias básicas para facilitar su inserción socio - laboral. Capacitación: Ofimática básica en Windows y Office: Word, Excel Power Point e Internet. 120 niños de la Escuela de Educación Especial Lic. Elda Ofelia Campos de Castellón, cuentan con mejoras en los equipos de cómputo y con competencias informáticas básicas, a fin de contribuir a la enseñanza y al aprendizaje.

D. APOYO A CENTROS ESCOLARES PÚBLICOS.

Alcance

Consciente de las necesidades de los centros escolares públicos de escasos recursos a nivel nacional, estos proyectos tuvieron como fin contribuir a mejorar el entorno educativo para fortalecer el proceso de enseñanza - aprendizaje, así como contribuir al desempeño y la formación docente orientada al desarrollo profesional y su actualización didáctica.

Resultados:

- 15 Centros escolares públicos a nivel nacional y de acuerdo a sus necesidades, fueron beneficiados con diferentes proyectos multidisciplinarios: mejoras, rediseño y suministro de instalaciones eléctricas e instalaciones de red seguras y bajo norma, mantenimiento preventivo y correctivo centros de cómputo, capacitación en informática a docentes y estudiantes, y diseños de planos con levantamiento topográfico para la gestión de fondos de cooperación.

- 4,258 estudiantes de centros escolares públicos fueron beneficiados con mejoras en la infraestructura e instalaciones eléctricas e instalaciones de red de datos de sus centros de estudio, entre otros.
- 108 estudiantes fueron capacitados con destrezas en cocina nacional e internacional, mantenimiento de computadoras e informática y aplicación de máquinas eléctricas, a fin de contribuir a la inserción socio laboral, al autoempleo y a disminuir el riesgo social en jóvenes en edad productiva. Programa Escuela Inclusiva a Tiempo Pleno.
- 9 docentes con conocimientos y competencias en cocina nacional e internacional y aplicación de máquinas eléctricas, en apoyo al Programa Escuela Inclusiva a Tiempo Pleno que promueve el MINED.

E. FORTALECIMIENTO AL DESARROLLO LOCAL Y FORMACIÓN PARA EL TRABAJO.

Alcance

Contribuir a mejorar las condiciones de vida de las comunidades mediante la acción decidida y concertada entre los diferentes agentes y actores locales, públicos y privados. En esta línea se establecen enlaces de cooperación con alcaldías, instituciones sin fines de lucro y comunidades organizadas, con quienes se ejecutan proyectos colaborativos y participativos que contribuyan a la estrategia de Desarrollo Local y Comunitario en las zonas de

influencia y presencia de las sedes de ITCA-FEPADE.

Resultados

- 92 jóvenes y adultos beneficiados con proyectos comunitarios llevados a cabo en coordinación con alcaldías municipales y ONG; los proyectos fueron dirigidos a la formación para el trabajo en las áreas de elaboración de productos químicos de limpieza residencial, instalaciones eléctricas residenciales e inyección electrónica del vehículo.
- 48 familias organizadas recibieron una Carpeta Técnica con el diseño y presupuesto para gestionar ante la SIGET la introducción de energía eléctrica en sus comunidades de origen. 150 empleados públicos capacitados con conocimientos y competencias técnico-vocacionales en informática, mecánica, eléctrica, gastronomía, logística y turismo, con el propósito de fortalecer y mejorar el servicio que prestan a la comunidad.
- 10 instituciones públicas fueron fortalecidas con capacitaciones a sus empleados, además de coordinar esfuerzos con ITCA – FEPADE para generar competencias en personas de sectores vulnerables.
- 8 organizaciones entre cooperativas, asociaciones civiles y ONG, se convirtieron en socios estratégicos para desarrollar diferentes talleres técnico- vocacionales, a fin de fortalecer con nuevas competencias a sus miembros o a jóvenes adultos provenientes de comunidades vulnerables.

Tabla 7: Programas de Proyección Social 2014.

| PROGRAMA PROYECCIÓN SOCIAL, AÑO 2014 | | |
|---|---------------------|----------------------------------|
| <i>SEDES</i> | <i>Nº PROYECTOS</i> | <i>ESTUDIANTES PARTICIPANTES</i> |
| SANTA TECLA | 13 | 185 |
| SANTA ANA | 3 | 116 |
| SAN MIGUEL | 4 | 45 |
| LA UNIÓN | 4 | 44 |
| ZACATECOLUCA | 4 | 25 |
| TOTAL | 28 | 415 |
| 54 DOCENTES PARTICIPANTES | | |

9.2. Consolidado del Programa.

Tabla 8: Logros y Resultados del Programa de Proyección Social 2014.

| Logros y Resultados del Programa 2014 | |
|--|-------|
| Adultos mayores capacitados en informática para la reinserción laboral. | 187 |
| Mujeres con competencias técnicas y vocacionales para el empleo y el autoempleo. | 36 |
| Discapacitados con competencias laborales y otros beneficios. | 145 |
| Jóvenes y adultos con mejores competencias en su formación para el trabajo. | 92 |
| Familias favorecidas con proyectos comunitarios para el desarrollo local. | 48 |
| Centros escolares públicos atendidos con proyectos multidisciplinarios. | 15 |
| Docentes de escuelas públicas capacitados para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en áreas técnicas y vocacionales. | 9 |
| Estudiantes capacitados en diferentes áreas técnicas - vocacionales | 108 |
| Estudiantes beneficiados con proyectos multidisciplinarios para sus centros escolares. | 4,258 |
| Empleados públicos y municipales capacitados para el mejor desempeño laboral y atención de usuarios. | 150 |
| Instituciones públicas, ONG, Fundaciones y Cooperativas fortalecidas con proyectos multidisciplinarios. | 18 |

Tabla 9: Alianzas Estratégicas de Cooperación.

| ALIANZAS ESTRATÉGICAS DE COOPERACIÓN | | |
|---|--|---|
| GOBIERNOS LOCALES | INSTITUCIONES PÚBLICAS | FUNDACIONES, ASOCIACIONES Y ONG |
| <ul style="list-style-type: none"> Alcaldía Municipal de Santa Tecla Alcaldía Municipal de La Unión Alcaldía Municipal de Chirilagua Alcaldía Municipal de Zacatecoluca | <ul style="list-style-type: none"> Instituto Salvadoreño del Seguro Social, ISSS Policía Nacional Civil, PNC Centros escolares públicos Ministerio de Educación, MINED Escuela de Educación Especial Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom Instituto de Medicina Legal, IML Santa Ana | <ul style="list-style-type: none"> Cooperación Japonesa, JICA Fundación Salvadoreña para la Tercera Edad, FUSATE Asociación Salvadoreña de discapacitados de Oriente, ASDO. ONG ENLACE Cooperativa ACOTALLERES Tecleños de R.L. 5 Cooperativas de San Hilario Hogar de Ancianos Narcisca Castillo, Santa Ana Fundación FundaGeo |

9.3. Proyectos Sociales por Sede y Centros Regionales.

Proyectos Sociales Sede Central, Santa Tecla.

A. COCINA NACIONAL E INTERNACIONAL DIRIGIDO A ESTUDIANTES Y DOCENTES. CENTRO ESCOLAR CATÓLICO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ, OLOCUILTA.

Escuela de Alimentos.

Carrera: Técnico en Gastronomía.

Línea estratégica: Apoyo a centros escolares públicos.

Resumen

El taller se desarrolló en coordinación y apoyo al “Programa Escuela Inclusiva a Tiempo Pleno” del Ministerio de Educación MINED. Se llevó a cabo en las instalaciones del Centro Escolar “Nuestra Señora de la Paz” y tuvo una duración de 80 horas. El taller tuvo como objetivo generar y fortalecer competencias básicas a docentes y estudiantes en la preparación y servicio de alimentos, a fin de promover la inserción laboral y la generación de oportunidades, lo cual contribuirá a disminuir el riesgo social en jóvenes vulnerables del municipio de Olocuilta.



Resultados

- 35 estudiantes y 3 docentes del centro escolar capacitados.
- El proyecto se desarrolló bajo la responsabilidad de 2 docentes y 14 estudiantes instructores voluntarios.

45

B. INTERNET BÁSICO PARA EL ADULTO MAYOR.

Escuela de Ingeniería en Computación.

Carrera: Técnico en Ingeniería en Sistemas Informáticos.

Línea estratégica: Inclusión y equidad del Adulto Mayor.

Resumen

La Escuela de Ingeniería en Computación capacitó en el uso de Internet a adultos mayores del Proyecto EDAD de la Alcaldía de Santa Tecla y a pensionados del ISSS.

El propósito del taller fue generar conocimientos y competencias básicas web para fomentar la comunicación digital, facilitar su reinserción socio laboral, así como estimular la autoestima y contribuir a la inclusión en la sociedad informatizada.



Resultados

- 70 adultos mayores capacitados.
- El proyecto fue desarrollado por docentes especialistas y 20 estudiantes voluntarios en calidad de instructores.

C. ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE LIMPIEZA RESIDENCIAL Y DE ASEO PERSONAL. DIRIGIDO A JÓVENES Y ADULTOS PROCEDENTES DE DIFERENTES COMUNIDADES.



Los productos que se obtuvieron en el taller fueron: desinfectantes de piso, de baño, jabones líquidos, champú y otros.

Comunidades participantes: Planes del Ranchador y El Carmen, Santa Ana. Panchimalco, San Salvador. La Labor, San Rafael Cedros, San Vicente.

46



Escuela de Ingeniería Química.

Carreras: Técnico en Laboratorio Químico y Técnico en Ingeniería Química.

Línea estratégica: Fortalecimiento al Desarrollo Local.

Resumen

El proyecto fue coordinado con la ONG Entidad Natural Latinoamericana de Cooperación Estratégica ENLACE y se desarrolló en los laboratorios de la Escuela de Ingeniería Química de la Sede Central.

El objetivo del taller fue generar conocimientos y competencias en los participantes para la fabricación de productos químicos de limpieza y de aseo personal y contribuir con el autoempleo.

Resultados

- 45 personas capacitadas para elaborar productos químicos de limpieza residencial y aseo personal.
- Participación de 12 estudiantes voluntarios en calidad de instructores y docentes especializado responsable de impartir el taller.

D. PLAN DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO AL MOBILIARIO DEL HOGAR DE ANCIANOS NARCISA CASTILLO, SANTA ANA.

Escuela de Ingeniería Mecánica e Industrial.

Carrera: Técnico en Ingeniería Mecánica.

Línea Estratégica: Fortalecimiento al Desarrollo Local.

Resumen: Como parte de las acciones realizadas por La Escuela de Ingeniería Mecánica e Industrial de la Sede Central, se ejecutó el proyecto social en coordinación con el Hogar de Ancianos Narcisa Castillo de Santa Ana. El proyecto tuvo como propósito suplir necesidades de mantenimiento al mobiliario, a fin de propiciar mejores entornos de descanso a los adultos mayores internos.

Resultados:

- 117 adultos mayores con mobiliario reparado.
- Coordinación de 2 docentes especialistas y 8 estudiantes voluntarios.
- Reparaciones realizadas: 12 mesas plegables, 11 camas especiales, 5 camas cunas y 1 ropero.



E. ELABORACIÓN DE PLANOS CON LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS Y ESTUDIOS DE SUELO PARA CENTROS ESCOLARES PÚBLICOS.

Escuela de ingeniería civil y arquitectura.

Carrera: Técnico en Ingeniería Civil y Técnico en Arquitectura.

Líneas estratégicas: Apoyo a centros escolares públicos.

Resumen: La Escuela de Ingeniería Civil y Arquitectura atendió la solicitud de apoyo en coordinación con las direcciones de los centros escolares interesados.

El objetivo del proyecto fue diseñar documentos técnicos con levantamiento topográfico para la gestión de fondos de cooperación nacional e internacional, a fin de propiciar y mejorar los entornos educativos para el servicio de la comunidad local.

Centros escolares atendidos

- Instituto Nacional José Damián Villacorta del municipio de Santa Tecla, La Libertad.
- Centro Escolar Cantón Santa Barbarita del municipio de Guazapa, San Salvador.



Resultados

- 2 Levantamientos topográficos con planos planimétrico y altimétrico de las instalaciones de los centros educativos.
- Participación de 3 docentes técnicos especialistas y 8 estudiantes voluntarios.

F. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE REINSTALACIÓN ELÉCTRICA , CENTRO ESCOLAR CANTÓN EL MATAZANO, SAN JUAN OPICO, LA LIBERTAD.

Escuela de ingeniería eléctrica y electrónica.

Carreras: Técnico en Ingeniería Eléctrica.

Línea estratégica: Apoyo a centros escolares públicos.

Resumen: La Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica de la Sede Central desarrolló el proyecto en coordinación con la Dirección del Centro Escolar.

El proyecto tuvo como finalidad contar con instalaciones eléctricas seguras y bajo norma en el Centro

Escolar Cantón El Matazano y propiciar mejores entornos para el proceso de enseñanza aprendizaje.

Resultados:

- 350 estudiantes beneficiados con instalaciones eléctricas en aulas y



coordinación de 3 docentes especialistas y participación de 10 estudiantes voluntarios.



G. TALLERES TÉCNICO VOCACIONALES DIRIGIDOS A LA PNC Y A ACOTALLERES TECLEÑOS DE R.L.

48

Escuela de Ingeniería Automotriz.

Carrera: Técnico en Mecánica Automotriz.

Línea estratégica: Fortalecimiento al Desarrollo Local.

Resumen: La Escuela de Ingeniería Automotriz, en aras de promover el quehacer académico a través de proyectos sociales, desarrolló talleres técnicos vocacionales en coordinación con la Policía Nacional Civil y la Cooperativa ACOTALLERES Tecleños de R.L.

Talleres impartidos:

Mantenimiento preventivo al vehículo. Dirigido al personal operativo de la PNC – Región Central. El objetivo fue generar conocimientos y competencias de mecánica automotriz en el personal para brindar ayuda comunitaria en carretera.

Inyección electrónica del motor a gasolina.

Dirigido a jóvenes y adultos pertenecientes a la Cooperativa de ACOTALLERES Tecleños de R.L. Se desarrollaron destrezas y competencias de electrónica automotriz para mejorar el diagnóstico, soluciones y servicio a los clientes.

Ambos talleres se desarrollaron en los laboratorios de la Escuela de Ingeniería Automotriz de ITCA-FEPADE, Sede Central.

Resultados

- 25 miembros operativos de la PNC – Región Central capacitados.
- 23 participantes con mejores competencias en inyección electrónica automotriz.
- Las actividades se desarrollaron bajo la orientación de 3 docentes especialistas y 7 estudiantes aventajados en calidad de voluntarios.



Proyecto Multidisciplinario en Sede Central.

H. DESARROLLO DE COMPETENCIAS TÉCNICAS MULTIDISCIPLINARIAS. DIRIGIDO A EMPLEADOS DEL HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS BENJAMÍN BLOOM.

Escuelas participantes: ingeniería en computación, ingeniería mecatrónica, ingeniería mecánica e industrial y escuela de tecnología de alimentos.

Carrera: Técnico en Ingeniería Industrial, Técnico en Ingeniería Mecatrónica, Técnico en Gastronomía y Técnico en Redes Informáticas.

Línea estratégica: Apoyo a instituciones de servicio público.

Resumen: En apoyo al sector salud pública, cuatro escuelas académicas de la Sede Central de ITCA-FEPADE facilitaron capacitaciones a empleados del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom. El proyecto se desarrolló en coordinación con el departamento de Educación Permanente del Hospital y tuvo como objetivo contribuir a fortalecer las competencias técnicas de empleados de diferentes áreas, a fin de mejorar los procesos internos, la atención y el servicio a los usuarios del Hospital.

Talleres impartidos:

- Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de aire acondicionado. Dirigido al personal del Departamento de Mantenimiento y Servicios Generales.

- Electrónica de potencia básica. Dirigido al personal del Departamento de Mantenimiento y Servicios Generales.
- Técnicas culinarias y BPM. Dirigido al personal del Departamento de Alimentación y Dietas.
- Desarrollo de aplicaciones empresariales Web. Dirigido al personal del Departamento de Informática.

Resultados

- 48 empleados han mejorado sus conocimientos y competencias para incidir en una mejor atención a los usuarios internos y externos del Hospital.
- Este proyecto se ejecutó con la participación de 6 docentes especializados responsables de impartir los talleres y 4 estudiantes instructores.
- Este proyecto contribuirá al fortalecimiento del Hospital para el beneficio comunitario.



Proyectos Sociales Centro Regional San Miguel.

A. TALLER DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS RESIDENCIALES. DIRIGIDO A JÓVENES DE CHINAMECA, SAN MIGUEL COORDINADO CON LA FUNDACIÓN FUNDAGEO.

Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica.

Carrera: Técnico en Ingeniería Eléctrica.

Línea estratégica: Fortalecimiento al Desarrollo Local.

Resumen: El Centro Regional San Miguel en coordinación con la Fundación FundaGeo, desarrolló el taller dirigido a jóvenes pertenecientes al municipio de Chinameca, San Miguel.

El taller tuvo como propósito generar competencias técnicas y vocacionales, a fin de facilitar la inserción socio – laboral, mejorar la calidad de vida y promover la equidad de género.



Resultados

- 19 jóvenes y 5 señoritas adquirieron destrezas y habilidades en instalaciones eléctricas residenciales.
- El proyecto fue coordinado e impartido por 2 docentes especializados y 2 estudiantes voluntarios.

B. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL EQUIPO INFORMÁTICO, ESCUELA DE EDUCACIÓN ESPECIAL LICENCIADA ELDA OFELIA DE CASTELLÓN.

Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica.

Carrera: Técnico en Ingeniería Eléctrica.

Línea estratégica: Inclusión y equidad para discapacitados.

Resumen: El Centro Regional San Miguel, a través de la Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, ejecutó el proyecto para la Escuela de Educación Especial Licenciada Elda Ofelia Campos de Castellón. Éste consistió en el mantenimiento preventivo y correctivo del equipo tecnológico ubicado en el aula informática; tuvo como objetivo mejorar el entorno pedagógico y propiciar el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como contribuir a la equidad e inclusión social de los estudiantes discapacitados.

Resultados

- 120 estudiantes discapacitados beneficiados.
- Coordinación de 2 docentes especialistas y 5 estudiantes voluntarios.



**C. PLANOS CON LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y DISEÑO DE MAPA DE RIESGO.
INSTITUTO NACIONAL ERNESTO FLORES, CIUDAD EL TRIUNFO, USULUTÁN.**

Escuela de Ingeniería Civil.

Carrera: Técnico en Ingeniería Civil.

Línea estratégica: Apoyo a centros escolares públicos.

Resumen: El Centro Regional San Miguel, a través de la Escuela de Ingeniería Civil, desarrolló este proyecto en coordinación con la Dirección del Instituto Nacional. El diseño de planos topográfico y el mapa de riesgo servirán, al Instituto Nacional, como documentos técnicos para la gestión de fondos de

cooperación nacional e internacional, los cuales se invertirán en mejorar entornos educativos al servicio de la comunidad académica y en la mitigación de riesgos.

Resultados

- 800 estudiantes y 15 docentes del centro escolar serán beneficiados.
- El proyecto se desarrolló bajo supervisión docente y el apoyo de 5 estudiantes voluntarios.



Proyectos Sociales Centro Regional MEGATEC La Unión.

A. PREPARACIÓN Y MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS. DIRIGIDO A DUEÑOS DE ESTABLECIMIENTOS DEL SECTOR GASTRONÓMICO DEL MUNICIPIO DE CHIRILAGUA, DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL.

Escuela de Gastronomía, Hostelería y Turismo.

Carrera: Técnico en Gastronomía.

Línea estratégica: Inclusión y equidad del Género femenino.

Resumen: El Centro Regional MEGATEC La Unión, en coordinación con la municipalidad de Chirilagua, desarrolló un taller dirigido prioritariamente a mujeres dueñas de pequeños establecimientos de elaboración y servicios de alimentos. El taller tuvo como objetivo generar y fortalecer competencias básicas de preparación y manipulación de alimentos, así como mejorar la calidad y el servicio de alimentos a los usuarios del sector gastronómico del municipio de Chirilagua. La capacitación se impartió en los laboratorios de cocina del Centro Regional.

Resultados

- 25 propietarios de establecimientos capacitados.
- Coordinación de docentes especialistas y 6 estudiantes voluntarios en calidad de instructores.



B. ELABORACIÓN DE CONTROLES ADMINISTRATIVOS. DIRIGIDO AL PERSONAL DE LA PNC - DELEGACIÓN LA UNIÓN.

Escuela de Ingeniería en Sistemas Informáticos.

Carrera: Técnico en Ingeniería en Sistemas Informáticos.

Línea estratégica: Fortalecimiento al Desarrollo Local.

Resumen: El Centro Regional MEGATEC La Unión, en coordinación con la Policía Nacional Civil Delegación La Unión, desarrolló el taller dirigido al personal administrativo. El taller tuvo como objetivo desarrollar conocimientos y competencias básicas en computación, con el propósito de mejorar los procesos internos de la institución y la atención comunitaria.

Resultados

- 40 empleados públicos capacitados en ambiente Windows y Office.
- El taller se llevó a cabo bajo la responsabilidad de 4 docentes especializados.



C. USO Y DIVULGACIÓN DEL PORTAL PROMOCIONAL DE LA OFERTA TURÍSTICA Y HOTELERA DEL DEPARTAMENTO DE LA UNIÓN. DIRIGIDO A ACTORES LOCALES DEL SECTOR TURISMO.

Escuela de Gastronomía, Hostelería y Turismo.

Carrera: Técnico en Hostelería y Turismo.

Línea estratégica: Fortalecimiento al Desarrollo Local.

Resumen: como parte de la vinculación entre la Investigación y la Proyección Social de ITCA-FEPADE, el Centro Regional MEGATEC La Unión desarrolló el proyecto Diseño de un Portal Promocional para la Oferta Turística y Hotelera del Departamento de La Unión, el cual se realizó en coordinación con el Ministerio de Turismo (MITUR), la Corporación Salvadoreña de Turismo (CORSATUR) y La Agencia de Cooperación del Japón (JICA).

La Escuela de Gastronomía, Hostelería y Turismo ha promovido este portal y capacitado a actores locales en materia del manejo de las herramientas para promocionar los recursos turísticos en los municipios participantes.

Resultados

- 21 Actores locales entre empleados municipales, ONG, empresas turísticas, restaurantes y comités de desarrollo turístico de la zona, capacitados.
- El proyecto se desarrolló bajo la coordinación de 2 docentes y 20 estudiantes voluntarios en calidad de instructores.



Proyectos Sociales Centro Regional Santa Ana.

A. ELABORACIÓN DE CARPETA TÉCNICA PARA ELECTRIFICACIÓN EN DOS COMUNIDADES DEL CANTÓN VALLE DEL MATAZANO, MUNICIPIO DE SANTA ANA.

Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica.

Carrera: Técnico en Ingeniería Eléctrica.

Línea estratégica: Fortalecimiento al Desarrollo Local.

Resumen: El Centro Regional Santa Ana, a través de la Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica,

desarrolló el proyecto en beneficio de dos comunidades del Cantón Valle del Matazano, Municipio de Santa Ana. La elaboración de la Carpeta Técnica tuvo como objetivo proporcionar a las comunidades un documento técnico para la gestión de la introducción de energía eléctrica ante la Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones SIGET.

Resultados

- 182 habitantes de 48 familias de las comunidades Lotificación Chavarría I y II del Cantón Valle del Matazano del Municipio de Santa Ana beneficiados.
- La Carpeta Técnica se elaboró bajo coordinación docente y el apoyo de 20 estudiantes responsables de levantar la información de campo.



B. DISEÑO E INSTALACIONES ELÉCTRICAS. DIRIGIDO A INSTITUCIONES DE SERVICIO PÚBLICO DE SANTA ANA.

Resumen: La Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, diseñó y rehabilitó las instalaciones eléctricas de dos instituciones públicas del municipio de Santa Ana.

Instituciones públicas beneficiadas: Centro Escolar "Monseñor José López Sandoval". Parroquia Madre del Salvador.

El proyecto tuvo como propósitos contribuir a mejorar entornos pedagógicos en estudiantes para propiciar el proceso de enseñanza-aprendizaje y mejorar espacios para el fortalecimiento espiritual en la comunidad católica santaneca.

Resultados

- 800 estudiantes y 20 docentes del centro escolar cuentan con instalaciones eléctricas seguras y bajo norma.
- Comunidad católica santaneca con mejoras de instalaciones eléctricas en su casa de oración.
- Coordinación de 3 docentes técnicos especialistas y el apoyo voluntario de 36 estudiantes aventajados.



C. INDEXACIÓN DE EXPEDIENTES EN EL INSTITUTO DE MEDICINA LEGAL IML, SANTA ANA.

Escuela de Ingeniería en Computación.

Carrera: Técnico en Ingeniería en Sistemas Informáticos.

Línea estratégica: Fortalecimiento al Desarrollo Local.

Resumen: Como parte de la Proyección Social de la Escuela de Ingeniería en Computación del Centro Regional Santa Ana, se trabajó en el escaneo y digitalización de los expedientes del Instituto de Medicina Legal, IML de Santa Ana. La indexación de expedientes tuvo como objetivo digitalizar 6,000 formas oficiales para contribuir a mejorar el

servicio y la atención al usuario del Instituto de Medicina Legal.

Resultados

- 6,000 expedientes del IML indexados para mejorar el acceso a la información.
- El proyecto se desarrolló en coordinación con el IML y contó con la supervisión de 4 docentes y la participación de 60 estudiantes voluntarios del Centro Regional.



Proyectos Sociales Centro Regional MEGATEC Zacatecoluca.

A. DISEÑO DE UN CIRCUITO TURÍSTICO PARA EL MUNICIPIO DE ZACATECOLUCA.

Escuela de Logística Global.

Carrera: Técnico en Logística Global.

Línea estratégica: Fortalecimiento al Desarrollo Local.

Resumen: Como parte del convenio marco entre la Alcaldía Municipal y el Centro Regional MEGATEC de Zacatecoluca, se desarrolló el proyecto para promocionar los lugares turísticos del territorio y fortalecer el desarrollo económico local. Tuvo como objetivo proponer dos Circuitos Turísticos del municipio de Zacatecoluca, los cuales describen los diferentes centros turísticos y atractivos naturales que guiarán a los turistas nacionales y extranjeros.

Resultados

- Dos propuestas de Circuitos Turísticos en beneficio del sector turismo.
- Proyecto coordinado por 2 docentes y la participación de 6 estudiantes voluntarios.



B. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE AULAS INFORMÁTICAS EN DOS CENTROS ESCOLARES PÚBLICOS Y LA ONG PLAN EL SALVADOR, SEDE ILOBASCO.

Escuela de Ingeniería de Ingeniería Eléctrica y Electrónica.

Carrera: Técnico en Mantenimiento de Computadoras.

Línea estratégica: Apoyo a centros escolares públicos.

Resumen: La Escuela de Ingeniería en Computación del Centro Regional MEGATEC Zacatecoluca desarrolló el proyecto en coordinación con dos centros escolares públicos de este municipio y con la ONG PLAN El Salvador, sede Ilobasco.

El proyecto contribuyó a suplir necesidades de mantenimiento preventivo y correctivo de las aulas informáticas de dichas instituciones para promover e incidir en el proceso de enseñanza aprendizaje a través de las TIC. Instituciones beneficiadas: Centro Escolar 15 de Septiembre, Zacatecoluca, Centro Escolar Saúl Flores, Zacatecoluca, ONG PLAN El Salvador, Ilobasco.

Resultados

- 1,200 niños y jóvenes estudiantes se verán beneficiados con 70 computadoras en buen estado.
- 3 instituciones de servicio comunitario fortalecidas.
- Participación de docentes especialistas y 4 estudiantes voluntarios.



C. DESARROLLO DE TALLERES TÉCNICO VOCACIONALES DIRIGIDO A ESTUDIANTES DEL CENTRO ESCOLAR CATÓLICO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ, OLOCUILTA.

Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica y Escuela de Ingeniería en Computación.

Carreras: Técnico en Ingeniería en Sistemas Informáticos y Técnico en Electrónica.

Línea Estratégica: Apoyo a centros escolares públicos.

Resumen: Los talleres se desarrollaron en apoyo al “Programa Escuela Inclusiva a Tiempo Pleno” del Ministerio de Educación MINED y se llevaron a cabo en las instalaciones del Centro Escolar.

Los talleres tuvieron como objetivo generar y fortalecer competencias básicas a docentes y estudiantes en diferentes áreas técnicas, a fin

de promover la inserción socio - laboral y la generación de oportunidades, lo cual contribuirá a disminuir el riesgo social en jóvenes vulnerables procedentes de diferentes comunidades. Talleres impartidos: Uso y aplicaciones de máquinas eléctricas estáticas y rotativas y Mantenimiento de equipo informático y de redes.

Resultados

- 12 estudiantes y 4 docentes del centro escolar capacitados.
- Coordinación de 2 docentes y la participación de 3 estudiantes voluntarios.



57.

9.4. Proyectos de Investigación Vinculados con la Proyección Social.

ITCA-FEPADE ejecuta proyectos de investigación aplicada vinculando los resultados en beneficiodesectorescomunitarios, fortaleciendo así el desarrollo local y la transferencia de ciencia y tecnología, entre otros.

Proyectos Ejecutados en 2014.

- Caracterización etnográfica de la cocina cultural de los municipios de la Ruta de Las Flores. Escuela de Tecnología en Alimentos Sede Central

- Kiosko interactivo de información turística para el municipio de Conchagüa, La Unión. Escuela de Gastronomía y Turismo - MEGATEC - La Unión.
- Diseño e implementación de un software para la administración de expedientes de pacientes en la Unidad de Salud de Perquín, departamento de Morazán. Escuela de Ingeniería en Computación - Centro Regional San Miguel.
- Modelo automatizado en línea para la gestión de los albergues temporales de Protección Civil, Departamento De Santa Ana. Escuela de Ingeniería en Computación - Centro Regional Santa Ana.
- Muestreo y diagnóstico de la calidad micro biológica del agua durante un ciclo de cultivo de camarón marino en estanques de Cooperativas de San Hilario, Bahía de Jiquilisco, Usulután. Escuela de acuicultura - MEGATEC - La Unión.



Proyectos en ejecución.

- Diseño de automatización de invernadero para el desarrollo de la agricultura familiar en el marco de la seguridad alimentaria. ITCA- ENA. Escuela de Ingeniería Mecatrónica - Sede Central.
- Desarrollo de una plataforma informática orientada a la Web para la automatización del proceso de elaboración de planes de negocio para las micro y pequeñas empresas de la Zona Oriental de El Salvador. Escuela de Tecnologías de la Información y Ciencias Básicas - MEGATEC - La Unión.
- Diseño de recetario nutricional a base de verduras para el Sistema Básico de Salud Integral (SIBASI) La Unión. Escuela de Gastronomía, Hostelería y Turismo - MEGATEC - La Unión.



9.5. Publicaciones y Documentos Institucionales Difundidos.

Las publicaciones son el resultado de la Producción Académica en ITCA-FEPADE; cada una cuenta con el registro de la Propiedad Intelectual: Derechos de Autor, Depósito Legal y el registro internacional de ISSN o ISBN, según corresponda.

- Memoria de Investigación y Proyección Social, año 2013.
- 5° Volumen de la Revista Tecnológica, año 2012.
- Informes Finales de proyectos de Investigación, año 2013.
- Consolidados Anual de proyectos de Investigación, año 2013, 3 volúmenes.
- Manual de técnicas culinarias. Servicio de Alimentación y Dietas, Hospital Nacional San Rafael, Santa Tecla.



59

9.6. Actividades Extracurriculares.

Con el fin de promover la formación de profesionales integrales y competentes en áreas tecnológicas, a partir del que hacer académico, ITCA-FEPADE proyectó en el año 2013 actividades extracurriculares en la rama artística, deportiva y cultural, así como la difusión académica, técnica y científica, con la participación de docentes y grupos de estudiantes.

Entre las actividades extracurriculares más destacadas llevadas a cabo en las 5 sedes, se encuentran:

Actividades Extracurriculares docentes:

- II Encuentro de investigadores de IES de la Zona Oriental.
- 2 Ponencias técnicas en Congreso internacional CONCAPAN XXXIII 2014, Ciudad de Panamá.
- 6 ponencias técnicas. Congreso CONIMEIRA 2014, San Salvador.

- Congreso Internacional Emprendedor CIES-ESEN 2014, San Salvador.
- Segunda Feria Nacional de Ciencia y Tecnología 2013, Viceministerio de Ciencia y Tecnología, San Salvador.
- XII Concurso Nacional de Inventores del Centro Nacional de Registros, CNR.
- 4 Jornadas Académicas de presentación de resultados de Investigación Aplicada, presencial y por videoconferencia.
- Festival Gastronómico Internacional, coordinado por la Cámara de Comercio e Industria de El Salvador.

Actividades Extracurriculares estudiantes:

- 4° Festival de Talentos Artísticos, ITCA 2014.

- Conmemoración del Día Internacional de la Mujer.
- Celebración del Día Mundial del Medio Ambiente.
- Celebración del Día Mundial del Reciclaje.
- Celebración del Día Mundial del Agua.
- 3° Expo “Buen Provecho”, El Salvador.
- 4° feria de Ciencias en Zacatecoluca.
- Congreso en Informática CONINFO 2014, coordinado por ASPROC.
- Campus Party, El Salvador 2014
- 5 Ferias de Emprendimiento abiertas al público, con exposiciones de planes de negocio, productos y servicios innovadores.

- 5 Torneos estudiantiles deportivos de fútbol y básquetbol; masculino y femenino. 5 Eventos Culturales y Artísticos. Dirigidos a la comunidad estudiantil.
- 2 Festivales Gastronómicos abiertos al público, Sede Central y MEGATEC La Unión.
- Primera Conferencia Nacional Universidades para el Emprendimiento.
- 1era. Competencia de Mecatrónica, El Salvador 2014.
- Primer Festival Culinario de la Tilapia, ITCA-FEPADE, Sede Central.

La participación de docentes y estudiantes en actividades de extensión cultural, artística, académicas y de ciencia y tecnología, han sido difundidas en la web oficial de ITCA-FEPADE www.itca.edu.sv, link eventos institucionales y en la sección de Investigación y Proyección Social, así como en redes sociales y otros medios de comunicación impreso y digitales institucionales.

10. Sistema Bibliotecario.

En el año 2014 el Sistema Bibliotecario ITCA-FEPADE dio seguimiento a sus actividades de mantenimiento y potencialización de la calidad de los servicios que presta a la comunidad educativa universitaria. Considerándose como parte activa y esencial en una institución de educación superior; contar con servicios bibliotecarios ágiles y oportunos, contribuyendo así, al proceso de enseñanza – aprendizaje, la investigación y la proyección social. Los servicios bibliotecarios fueron proporcionados a: estudiantes, docentes, personal administrativo y visitantes.

Las colecciones bibliográficas del Sistema Bibliotecario están disponibles para ser revisadas y consultadas desde cualquier computadora con acceso a Internet en: <http://biblioteca.itca.edu.sv/opac3/index.html>

Entre las actividades más relevantes realizadas durante el año 2014 están: atención a usuarios; ofreciéndoles servicio bibliográfico interno,

externo e interbibliotecario en cada uno de los campus, préstamo de computadoras para consulta de recursos electrónicos; búsquedas en internet y realización de tareas, formación de usuarios mediante la capacitación e inducción sobre el uso del catálogo en línea, normativas de préstamo, consulta del portal de recursos electrónicos disponibles para la investigación y mejoramiento de la enseñanza – aprendizaje, adquisiciones bibliográficas, participación activa en el Consorcio de Bibliotecas Universitarias de El Salvador (CBUES), desarrollo de colecciones, promoción de los servicios que se ofrecen en medios impresos y electrónicos.

Así también, se dio continuidad al ingreso de documentos electrónicos en el Repositorio Digital de Ciencia y Cultura de El Salvador (REDICCES), a las Guías temáticas por carrera, se implementó una nueva aplicación “Consulta al Bibliotecario” ; con la finalidad de dar respuesta ágil y oportuna tanto a usuarios reales como potenciales de la comunidad educativa ITCA-FEPADE.

10.1. Servicios bibliotecarios proporcionados a usuarios.

En el año 2014, el Sistema Bibliotecario educativa en sus cinco sedes, pudiendo observarse el detalle en la tabla siguiente:

Tabla 10: Estadísticas por usuario, tipo y sede institucional.

| ESTADÍSTICA DE PRÉSTAMO BIBLIOTECARIO | | | | | | |
|---------------------------------------|--------------------------|--------------|------------|-----------|----------|-------|
| Tipo de usuario | BIBLIOTECA SEDE REGIONAL | | | | | |
| | Santa Tecla | Zacatecoluca | San Miguel | Santa Ana | La Unión | Total |
| Administrativo | 531 | 19 | 77 | 165 | 35 | 827 |
| Coordinadores | 326 | 64 | 39 | 59 | 3 | 491 |
| Docentes hora clase | 247 | 35 | 38 | 141 | 27 | 488 |
| Curso de Nuevo Ingreso | 133 | 7 | 0 | 68 | 0 | 208 |
| Docente Permanente | 678 | 196 | 180 | 249 | 379 | 1682 |
| Estudiantes | 11673 | 3107 | 2511 | 2258 | 2084 | 21633 |
| Ex - alumnos | 1242 | 2 | 1 | 28 | 167 | 1440 |
| Interbibliotecario | 139 | 9 | 26 | 24 | 19 | 217 |
| Visitantes | 254 | 3 | 134 | 49 | 0 | 440 |
| Total | 15223 | 3442 | 3006 | 3041 | 2714 | 27426 |

61.

Ilustración 7: Estadística por biblioteca.

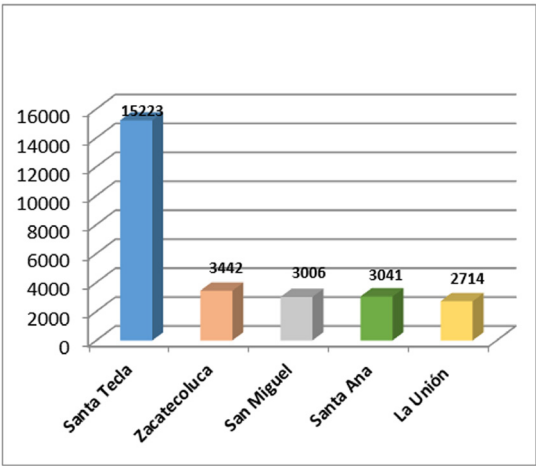


Tabla 11: Consulta bibliográfica por escuela.

| Cantidad de préstamo bibliográfico atendido por escuela | |
|---|-------|
| Alimentos | 3035 |
| Automotriz | 3142 |
| Civil y Arquitectura | 1950 |
| Ciencias Náuticas | 1096 |
| Computación | 4484 |
| Electricidad y Electrónica | 2951 |
| Empresas Centro - INSAFORP | 99 |
| Gestión Tecnológica del Patrimonio cultural | 545 |
| Logística Global | 784 |
| Mecánica e Industrial | 1644 |
| Mecatrónica | 715 |
| Química | 1188 |
| Total | 21633 |

10.2. Estadística de servicios varios brindados a usuarios.

Se brindó 25,911 préstamos de computadoras con acceso a Internet. Comparando esta cantidad de servicio ofrecido en el año 2013, que fueron 27, 095, disminuyó un poco. Aun así se demuestra que el uso de las computadoras para realizar investigaciones y consultas de recursos electrónicos viene a ser un complemento de la biblioteca tradicional.

Tabla 12: Estadística por servicio vario utilizado.

| Tipo de servicio ofrecido en el Sistema Bibliotecario ITCA-FEPADE | Cantidad |
|---|----------|
| Préstamo de computadoras con acceso a Internet | 24,955 |
| Usuarios capacitados en e-recursos | 890 |
| Usuarios que consultaron el portal de e-recursos | 1,860 |
| Cantidad de visitas a portal de e-recursos | 4,150 |

Tabla 13: consulta portal de e-recursos por tipología.

| Tipología | Usuarios | Visitas y consultas |
|----------------|-------------|---------------------|
| Bases de Datos | 116 | 306 |
| Libros | 1580 | 3546 |
| Revistas | 164 | 298 |
| Total | 1860 | 4150 |

10.3. Desarrollo de Colecciones.

El Sistema Bibliotecario ITCA-FEPADE, con la finalidad de enriquecer su colección bibliográfica y proporcionar recursos bibliográficos actualizados a su población educativa, ingresó a la colección bibliográfica 658 títulos y 1,185 volúmenes. Adquirió bibliografía por diferentes fuentes de

gestión de compra, donación y canje; esta última con Instituciones de Educación Superior, (IES). Distribuyéndose en cada una de las sedes según la especialidad de las carreras que se imparten. La inversión bibliográfica se detalla a continuación:

Tabla 14: inversión en bibliografía.

| Datos en adquisiciones bibliográficas 2014 | | | |
|--|---------------------|-----------------------|---------------------|
| Biblioteca | Compra | Estimado por donación | Total |
| Santa Tecla | \$ 5,064.67 | \$ 3,127.37 | \$ 8,192.04 |
| Zacatecoluca | \$ 949.00 | \$ 1,242.70 | \$ 2,191.70 |
| San Miguel | \$ - | \$ 843.44 | \$ 843.44 |
| Santa Ana | \$ 991.00 | \$ 1,584.11 | \$ 2,575.11 |
| La Unión | \$ 5,257.43 | \$ 1,322.84 | \$ 6,580.27 |
| Total | \$ 12,262.10 | \$ 8,120.46 | \$ 20,382.56 |

10.4. Repositorio digital de ciencia y cultura de El Salvador (REDICCES).

La comunidad de la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA - FEPADE, incrementó el ingreso de archivos en el Repositorio Digital de Ciencia y Cultura de El Salvador (REDICCES), agregando 37 documentos más:

- Subcomunidades dentro de esta comunidad (116).
- Investigación (ITCA-FEPADE) [92].
- Producción Institucional (ITCA-FEPADE) [22].
- Trabajos de alumnos (ITCA-FEPADE) [2].

10.5. Formación de usuarios.

Durante el año 2014 el personal de las bibliotecas de la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE, realizó sesiones de formación de usuarios: estudiantes de nuevo ingreso, docentes e investigadores y personal administrativo, con los objetivos siguientes:

- Dar a conocer los diferentes servicios que ofrece Biblioteca.
- Promover los recursos electrónicos proporcionados por la AECID/ CBUES, en el proyecto “Desarrollo de un Programa para la Promoción de Acciones Consorciadas y de Cooperación entre las Bibliotecas Universitarias de El Salvador”.
- Promover los recursos electrónicos comprados por el MINED al proveedor INASP \$90,000.00, disponibles en el sitio Web del CBUES a nivel de país, para fortalecer la capacidad de investigación en la institución y El Salvador.

Capacitar sobre el uso de las diferentes.

- plataformas de e-recursos; seleccionados y disponibles para la comunidad académica; y así contribuir a que los usuarios dispongan de los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes necesarias para recuperar efectivamente la información precisa para su desempeño académico, docente e investigativo.

En el mes de noviembre, se realizó capacitación a veinticinco personas sobre “Monitoreo y Evaluación del Uso de los Recursos Electrónicos” (MEERU), impartida por la bibliotecóloga Licda. Vilma Guadalupe Cornejo de Ayala, con el objetivo de compartir conocimientos y mostrar datos cualitativos y cuantitativos de los e-recursos. A esta capacitación asistieron algunos directores de escuela, coordinadores de carreras, docentes y bibliotecarios de las sedes regionales de ITCA-FEPADE. En la misma jornada de la mañana el Ing. Edmundo González Magaña, de la Escuela de Computación, impartió a los asistentes los conocimientos recibidos en el taller “Uso de Recursos Electrónicos en la Práctica Pedagógica”.

10.6. Participación en el consorcio de bibliotecas universitarias de El Salvador (CBUES).

Durante el año 2014, el Sistema Bibliotecario ITCA-FEPADE ha continuado participando en el trabajo cooperativo del Consorcio de Bibliotecas Universitarias de El Salvador (CBUES), asistiendo

a las convocatorias de las diferentes comisiones técnicas; con la finalidad de dar seguimiento a las líneas de trabajo establecidas para ser ejecutadas durante el año.

El CBUES, sigue su funcionamiento gracias a fondos gestionados al Ministerio de Educación (MINED) con un aporte económico de \$90,000.00 y el pago de suscripción anual que cada una de las

instituciones socias fundadoras aporta de \$3,000.00 para el mantenimiento de las plataformas electrónicas y el funcionamiento de la Oficina Técnica.

10.7. Logros institucionales al participar en el proyecto del CBUES.

- Personal bibliotecario con mayores competencias profesionales, por haber recibido las capacitaciones sobre temáticas de actualidad bibliotecológica.
- Se cuenta con colección institucional en REDICCES, donde se publican los documentos de investigación aplicada y académicos. En Acceso Abierto en: <http://www.redicces.org.sv/jspui/>
- Ser beneficiarios del aporte económico que proporciona el MINED de \$90,000.00, para la compra de recursos electrónicos que están disponibles para todas las IES, ONG, ministerios, hospitales entre otras; con el objetivo de mejorar el nivel de investigación en ITCA-FEPADE y de El Salvador.

11. Calidad Académica.

La unidad de Calidad de la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE, realiza un seguimiento periódico sobre la implementación de la Metodología Institucional de modelos de aprendizaje Modular basada en Competencias mediante un indicador denominado Supervisión Académica y otro indicador que da seguimiento al comportamiento del Docente en el Aula la cual

se denomina Evaluación de la Calidad de la Enseñanza; la primera es realizada por un Docente Supervisor y la segunda es una evaluación hecha por los alumnos sobre los Docentes. Ambas evaluaciones se realizan cada ciclo. Los resultados de la evaluación fortalecen los planes de mejora continua para la planta docente y por consiguiente eleva la calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje institucional.

11.1. Evaluación a Docentes: Supervisión docente y Calidad de la enseñanza.

Supervisión Docente

El proceso de Supervisión Docente, consiste en una evaluación académica efectuada en las actividades realizadas por el docente en una sesión de clase. Esta supervisión es realizada por un Supervisor Académico para verificar el uso de la metodología institucional.

Los objetivos de esta evaluación son:

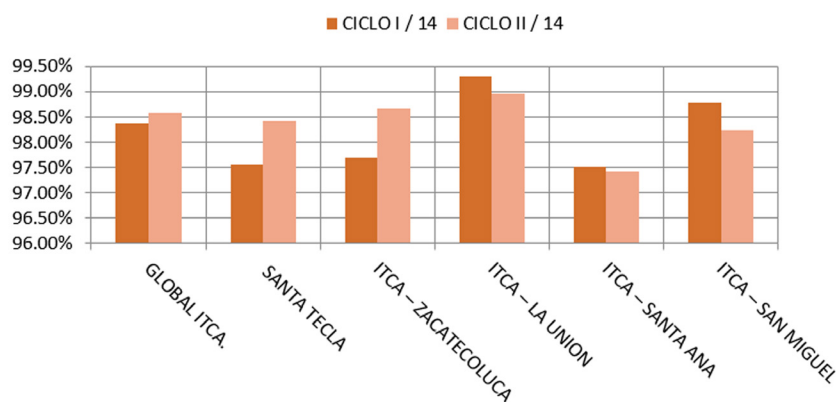
- Identificar los puntos de mejora docente en el uso de la metodología institucional.
- Verificar el uso correcto de la Metodología por Competencia.
- Asesorar a los docentes en el uso de la Metodología por Competencia, mediante la retroalimentación necesaria.
- Determinar las necesidades de capacitación docente y la retroalimentación necesaria.

Tabla 15: Porcentajes alcanzados en la supervisión docente.

| N° | SEDE/ REGIONAL | CICLO I / 14 | CICLO II / 14 | DIFERENCIA |
|----|----------------------|--------------|---------------|------------|
| 1 | SANTA TECLA | 92.91% | 90.94% | - 1.97 |
| 2 | MEGATEC ZACATECOLUCA | 93.80% | 93.27% | - 0.53 |
| 3 | MEGATEC LA UNION | 94.73% | 94.22% | - 0.51 |
| 4 | SAN MIGUEL | 95.81% | 93.62% | - 2.19 |
| 5 | SANTA ANA | 95.25% | 94.38% | - 0.87 |
| 1 | GLOBAL ITCA | 94.01% | 92.62% | - 1.39 |

*Promedio por competencia y tradicional.

Ilustración 8: Comparativo de la supervisión académica.



En la tabla 15 se muestra que los resultados globales de la Supervisión Docente han mejorado en el Ciclo II-2014, sin embargo se puede ver que en las Regionales de La Unión, Santa Ana y San Miguel es necesario reforzar la parte Metodológica ya que presentan una disminución en el ciclo II con relación al ciclo I.

Es necesario que en estas Regionales se dé seguimiento a la implementación de la metodología Institucional se identifique los puntos de mejora y se le dé solución ya que de lo contrario podemos asegurar que tenemos una metodología determinada pero en la práctica no se esté dando.

Calidad de la Enseñanza

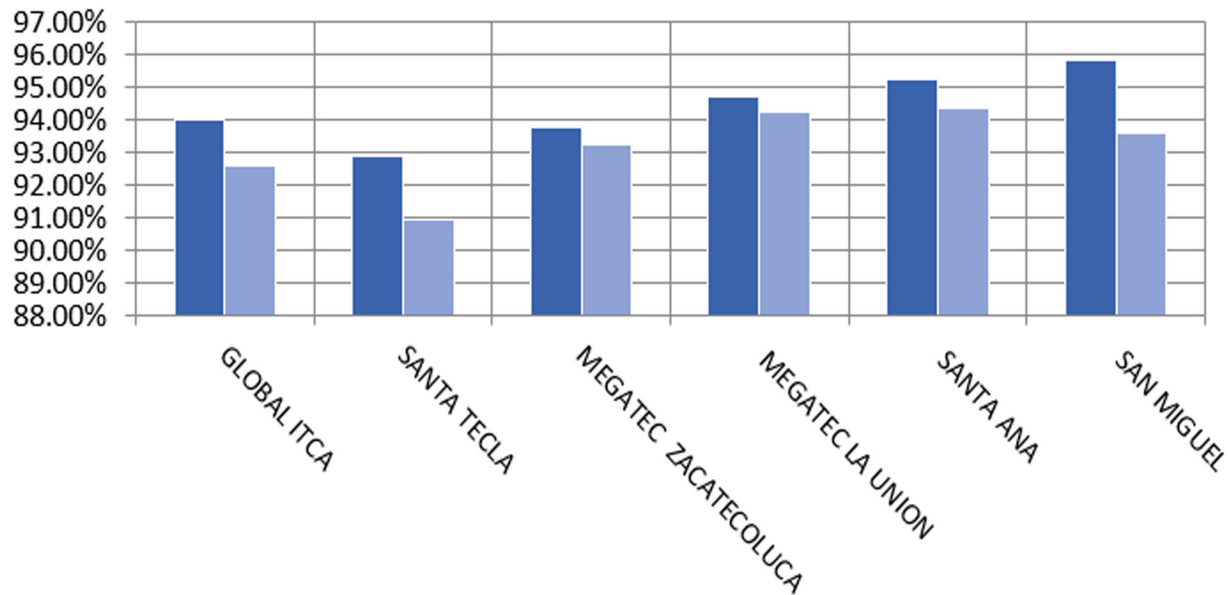
La calidad de la enseñanza se mide en los resultados que a través de la herramienta de evaluación del desempeño académico de los docentes es efectuada por los estudiantes a lo largo del ciclo académico. Los objetivos de esta evaluación son:

- Identificar los puntos de mejora docente.
- Determinar las necesidades de capacitación docente.
- Determinar las necesidades de recursos educacionales a nivel institucional.

Tabla 16: Estadísticas de la calidad de la enseñanza.

| N° | SEDE/ REGIONAL | CICLO I / 14 | CICLO II / 14 | DIFERENCIA |
|----|----------------------|--------------|---------------|------------|
| 1 | SANTA TECLA | 92.91% | 90.94% | - 1.97 |
| 2 | MEGATEC ZACATECOLUCA | 93.80% | 93.27% | - 0.53 |
| 3 | MEGATEC LA UNION | 94.73% | 94.22% | - 0.51 |
| 4 | SAN MIGUEL | 95.81% | 93.62% | - 2.19 |
| 5 | SANTA ANA | 95.25% | 94.38% | - 0.87 |
| 1 | GLOBAL ITCA | 94.01% | 92.62% | - 1.39 |

Ilustración 9: Comparativo Calidad de la Enseñanza Ciclo 01/2014 vs. Ciclo 02/2014.



La calidad de la Enseñanza determina la evaluación que los alumnos hacen del comportamiento de los Docentes en el salón de clase, sin embargo los resultados dan una situación crítica ya que de acuerdo a los resultados del ciclo II-2014 se

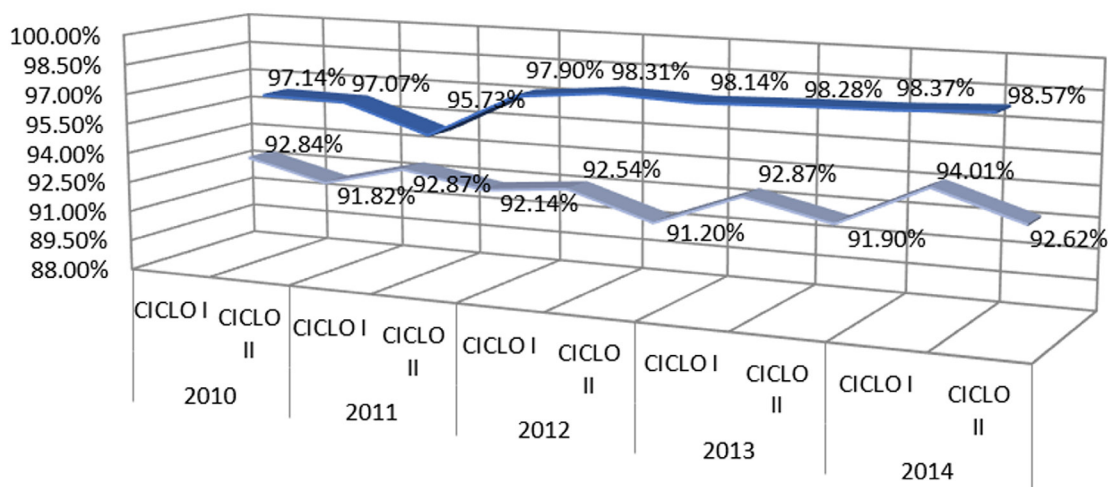
puede ver que todo el SET ha tenido saldo negativo lo que denota una mala percepción, por parte de los alumnos, del cumplimiento de la labor Docente, esto es un síntoma de que algo no está bien por parte de los encargados de facilitar el aprendizaje.

11.2. Histórico Evaluación a Docentes 2010-2014.

La calidad académica institucional de los servicios educativos es evaluada desde dos ángulos: la perspectiva de los estudiantes, la

cual se reconoce como “Calidad de la Enseñanza” y la perspectiva de la institución, la cual se reconoce como “Supervisión Académica”.

Ilustración 10: Resultados globales calidad de la enseñanza y supervisión académica ITCA- global (2010-2014).



Análisis de las gráficas de supervisión académica y calidad de la enseñanza, 2010 - 2013.

- En general los resultados de Supervisión Académica han mejorado un poco no así la Calidad de la Enseñanza ha tenido una disminución considerable ya que ha disminuido en todo el SET.
- En todos estos años anteriores la Calidad de la Enseñanza del Ciclo I ha sido siempre mayor que la del Ciclo II no así este año 2014 en que esto se ha revertido.

- Los resultados la Calidad de la Enseñanza del 2014 en la sede San Miguel es menor que la de las otras sedes

- Es necesario analizar porqué la Calidad de la Enseñanza ha tenido una disminución en todo el SET, esto tiene que ver con la percepción que los alumnos tienen de los Docentes.

67.

11.3. Proceso de Reacreditación ante la Comisión de Acreditación CdA.

- Seguimiento a las acciones realizadas para superar las observaciones hechas por la CdA en su informe.
- Seguimiento a los compromisos adquiridos por la institución con la CdA en el Plan de mejora: RESPUESTA PLAN DE MEJORAMIENTO 2008.doc
- Se han realizado acciones para dar respuesta a las 10 categorías de análisis que define el Manual de acreditación de Instituciones de Educación Superior de El Salvador, año 2009.
- Se ha socializado la Autoevaluación en todo el SET mediante reuniones generales y con Unidades específicas. Se organizó un archivo que contiene todos los documentos que respalda la información relacionada con cada uno de los criterios.
- Se ha preparado y entregado todos los informes anuales que solicita la CdA.

12. Planeación Institucional.

La Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE ha venido trabajando desde hace algunos años en un modelo de planeación construido entre las diversas áreas de la institución y sobre la base metodológica del cuadro de mando integral, cuyo objetivo prioritario año con año ha

sido dirigido a mejorar sustancialmente el quehacer institucional y la cultura de rendición de cuentas por parte de las diferentes unidades. A continuación se hace un breve resumen de las actividades más relevantes realizadas en el año 2014 para el cumplimiento del Direccionamiento Estratégico.

12.1. Informe de Resultados Institucional 2013.

Se elaboró el Informe de Resultados 2013 para ser presentado ante el MINED y la Junta Directiva de FEPADE; en el documento se reportan los resultados de las diferentes áreas de la institución y los principales indicadores académicos: Docencia, investigación, proyección social, matrícula, deserción, becas, colocación entre otros.

También, se envió al MINED el Plan Operativo Anual 2014 (POA 2014) que contiene metas específicas a lograr entre las cuales destacan: Proyectos de investigación y de proyección social a ejecutar, la actualización de planes de estudios de las carreras técnicas, la elaboración de guías didácticas y la capacitación a los docentes en la metodología de educación basada en competencias.

12.2. Informes de Seguimiento Trimestral de Ejecución de Metas.

Se elaboraron 4 informes de seguimiento (uno cada trimestre) de los principales avances de las metas contenidas en los diferentes planes operativos anuales, brindándoles un monitoreo permanente a 65 unidades organizativas de las cinco sedes. La base para el seguimiento fueron 2 herramientas contenidas en el Sistema de Direccionamiento Estratégico: El POA y el Informe de seguimiento mensual de ejecución de metas. Para cada una de las unidades se establece su respectivo avance desde el punto de vista de la fuente de información que para el caso son los informes mensuales elaborados por cada unidad; luego se pondera el avance sobre la base

de metas logradas entre metas programadas. Se actualizó el instructivo para el monitoreo y evaluación de metas (se encuentra en la intranet) con el objetivo de establecer las pautas metodológicas, los criterios técnicos, procedimientos y orientaciones generales correspondientes a la fase de monitoreo y evaluación de los planes operativos de los diferentes niveles institucionales. Esta guía contiene entre sus principales apartados: los lineamientos generales para formular el plan operativo anual, los objetivos que se persiguen con el monitoreo y la evaluación y el registro de información y ponderación de metas en el sistema de Direccionamiento Estratégico.

12.3. Informe final del direccionamiento estratégico 2010-2014.

Durante el año se trabajó junto con las diferentes áreas de la institución en el cierre del direccionamiento estratégico 2010-2014, elaborando un informe final para las autoridades.

Este informe contiene los logros obtenidos en cada uno de los cinco factores claves del éxito y por

cada uno de los dieciocho objetivos estratégicos en relación a las metas cumplidas en el quinquenio y a los planes, programas y proyectos ejecutados exitosamente.

Además incluye los retos que quedan pendientes para el próximo quinquenio.

13. Unidad de Fomento de Emprendimiento (UFE).

La UFE desarrollo durante 2014 actividades importantes para fomentar la cultura emprendedora en la población estudiantil, como son: Ferias de emprendimiento, Participación en concursos y Talleres, Charlas, asesoría a emprendedores,

ejecución el proyecto BUILD entre otras.

Se promovió el emprendimiento como una forma de vida, estableciendo una relación cercana entre los conocimientos que ofrecen la educación formal y el entorno.

13.1. Ferias de Emprendimiento.

La UFE desarrollo durante 2014 actividades importantes para fomentar la cultura emprendedora en la población estudiantil, como son: Ferias

de emprendimiento, Participación en concursos y Talleres, Charlas, asesoría a emprendedores, ejecución el

13.2. Gestión de Apoyos “Premios”.

Se gestionó fondos para la premiar el primer Desafío de Ideas de Negocio y la 24ª Feria de Emprendimiento. Gracias al Banco Agrícola quien dono novecientos dólares (\$900.00) y del Empresario Don Florencio López, quien dono doscientos dólares (200.00). Pudimos entregar un reconocimiento a once iniciativas de negocio; seis de ellas fueron para ideas emprendedoras de estudiantes y empleados que participaron en el primer desafío de ideas de negocios y a cinco de los más destacados proyectos que se presentaron en la 24 Feria de Emprendimiento.



69

13.3. Charlas y Capacitaciones.

Emprendimiento “Casos de éxito”

El Lic. Moises Alvarenga, Gerente General de la Empresa Industrias LAFORD, y creador de la marca CUCOL compartió su experiencia emprendedora a un grupo de jóvenes emprendedores que están en proceso de asesoría en la UFE y dio importantes consejos para emprender.

Propiedad Intelectual

Como ya es tradición en ITCA-FEPADE, durante el año 2014 La UFE en coordinación con la Dirección

Del Registro de la Propiedad Intelectual del Centro Nacional de Registros (CNR), se coordinó una serie de ponencias sobre “La Propiedad Intelectual y su importancia en los Negocios” estas fueron ofrecida por colaboradores jurídicos de la Dirección del Registro de la Propiedad Intelectual.

En total se impartieron: 48 en sede central, 2 Centro Regional San Miguel, 1 en Centro Regional Santa Ana, 1 En MEGATEC Zacatecoluca.



13.4. Concursos y Talleres.

XII Concurso Nacional de la Inventiva 2014 del CNR
El Centro Nacional de Registros, por medio de su Registro de la Propiedad Intelectual, realizó el del “XII Concurso Nacional de Inventores”, El ITCA participo con 10 proyectos, y dos fueron ganadores del primero y segundo lugar, estos fueron:

Primer lugar en Categoría Mecánica
Ganador de \$1,200.00 Proyecto: “Jack Electrónico” Participantes: René Yonathan Preza Ventura, José Eduardo Menjivar Miranda, Oswaldo Orantes Méndez, Rafael Antonio Peraza Quintanilla. Estudiantes de la Escuela de Automotriz.

Segundo lugar en Categoría Electrónica
Ganador de \$1,000.00 Proyecto: “Raimbow Light” Participantes: Alejandro de Jesús Cubías Mozo, Einor Isaac Hernández Valiente, Julio César Bruno Reyes y Benjamín Edgardo García Chávez. Estudiantes de la Escuela de Mecatrónica.

XVII Congreso Internacional de planes de negocios CIES ESEN 2014

Se participó en el XVII Congreso Internacional de Planes de Negocio CIES ESEN 2014. Titulado “Stop Thinkin and Start Doing”. Éste se realizó en el campus de la ESEN. Se participó en la Categoría Cantera con seis proyectos. Ganamos el Primer y tercer lugar con premio de \$1000.00 y de \$400.00 en efectivo.



Taller “Búsqueda de Patentes”

El Centro Nacional de Registros, bajo la coordinación de la Dirección del Registro de la Propiedad Intelectual, realizó del 26 al 30 de mayo el seminario taller “Las Patentes como fuente de información tecnológica y herramienta de innovación”. Asistieron docentes investigadores de las diferentes escuelas, el dinamizador del programa de emprendimiento, coordinadores y docentes que imparten los módulos relacionados al emprendimiento, haciendo un total de 35 participantes.

Taller “El Plan de negocios como una herramienta necesaria para el emprendedor” Compartir conocimientos, experiencias y estandarizar método de trabajo en los módulos y/o materias relacionadas al emprendimiento en ITCA-FEPADE,

fue el objetivo general con el que, el martes 24 de junio de 2014 la UFE impartió a los docentes que imparten los módulos relacionados a emprendimiento de sede central y centros regionales el Taller “El Plan de Negocios como herramienta necesaria para el emprendedor”.



13.5. Proyectos Internacionales.

Módulos de formación proyecto BUILD.

En el marco de la actividad 2.3 del plan de trabajo del Proyecto BUILD, Lic. Nelson Paredes Martínez, visitó en el mes de enero 2014 la Universidad de Alicante España, EL objetivo fue Proporcionar a los 12 directores de los centros de emprendimiento (recién creados/mejorados) de las instituciones de educación superior socias del proyecto BUILD, entrenamiento práctico a través de su participación en la gestión y trabajo diario en similares unidades en las Universidades Europeas y la aplicación de las lecciones aprendió durante los 3 módulos de formación.

Asistieron delegados de la Universidad de El Salvador (UES) y de la Universidad Santa Maria Antigua, de Panamá (USMA).



Primer Desafío de Ideas de Negocio ITCA-FEPADE 2014. La Unidad de Fomento de Emprendimiento, UFE realizó en marzo el Lanzamiento del Primer Desafío de Ideas de Negocio ITCA-FEPADE 2014, “Porque Tus Idea\$ Valen”, el cual tuvo por objetivo estimular el espíritu emprendedor dentro de ITCA-FEPADE, invitando e involucrando a estudiantes y personal en general, a presentar sus ideas.



ITCA-FEPADE y la UES anfitrionas de la 4ª Reunión de Coordinación “BUILD año 3: Logros, Avances y Actividades Complementarias”

Del 28 al 30 de abril El Salvador fue la sede de la 4ª Reunión de Coordinación “BUILD año 3: Logros, Avances y Actividades Complementarias”, en la que participaron las 13 universidades asociadas al proyecto. En esta oportunidad ITCA-FEPADE y La Universidad de El Salvador fuimos los anfitriones del evento.

Se compartió ejemplares de “Guía de buenas prácticas para apoyo al emprendimiento en las IES de C.A.”

En el marco de las actividades del proyecto BUILD y como resultado de la actividad 1.2 que consiste en Análisis pormenorizado + elaboración de Guía de Buenas Prácticas, La Universidad Santa María la Antigua de Panamá, socia coordinadora del proyecto BUILD, envió a ITCA-FEPADE 100 ejemplares de la “Guía de buenas prácticas para apoyo al emprendimiento en las IES de C.A”, para que con la gestión de la Unidad de Fomento de Emprendimiento se compartiera internamente, con Universidades y entidades de apoyo al emprendimiento en El Salvador.

Conferencia Nacional “Universidades para el Emprendimiento”

En el marco de las actividades del proyecto BUILD y como resultado de la actividad 5.2 Conferencias Nacionales de la RED, los socios del proyecto en El Salvador ITCA-FEPADE y La Universidad de El Salvador, organizamos la primera Conferencia Nacional denominada “Universidades para el Emprendimiento”, esta actividad contó con la participación de aproximadamente 150 personas entre estudiantes, personal académico y administrativo de ambas IES, así como invitados especiales.

13.6. Proyectos en asesoría.

Dos estudiantes emprendedores realizaron pasantía de un mes en Industrias, LAFORD S.A. DE C.V, Blanca Alejandra Rivera y Jorge Alexander Martínez. Asistieron a las asesorías y se les impartió las siguientes herramientas relacionadas a temas sobre los negocios: Publicidad, Mercadeo, Ventas, Emprendimiento, Taller Diseño de Productos e Investigación.



Estos proyectos son: “Digital Solutions, WEB DESIG, Perdomos COOK, Pilarillos de El Salvador, Frijoles Instantáneos, Eco diseños, Opti Advance, Premezcla de Sorbete, Modificaciones Electrónicas y Automotrices, Se apoyó con la formalización a dos negocios: Andrea Perdomo (Perdomos COOK) y Rafael Chorro (Pantalla interactiva). Además se apoyó con el registro de la Marca “Natural Beans”

13.7. Consejo Asesor de Emprendimiento.

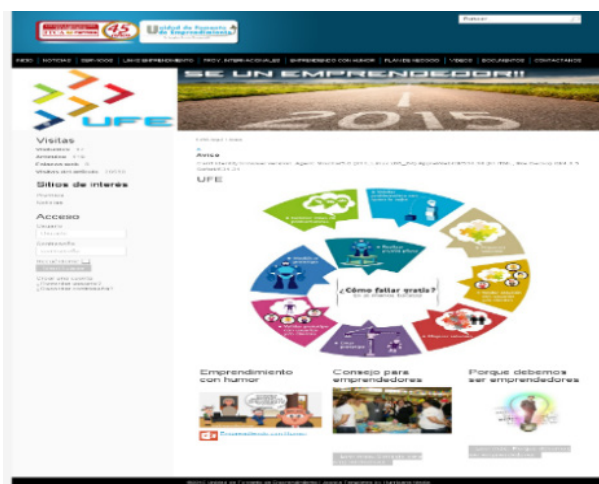
Se llevó a cabo el lanzamiento oficial de la Política Nacional de Emprendimiento, la cual está orientada hacia la creación de nuevas empresas con cultura emprendedora innovadora.

La Presidenta en funciones de la Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa (CONAMYPE), Lic. Barrera, juramentó al Consejo Asesor de Emprendimiento, el cual está formado por instituciones públicas y privadas. ITCA-FEPADE como parte del ecosistema emprendedor y en reconocimiento a su aporte en la elaboración de esta Política, forma parte de este Consejo, siendo representados por nuestro Dinamizador del Programa de Emprendimiento Lic. Nelson Paredes Martínez.



13.8. Página web de la UFE.

La UFE cuenta con su propia página web <http://unidadfe.itca.edu.sv>. Esta tiene como finalidad divulgar todo el acontecer emprendedor en Sede Central y los Centros Regionales, además contiene información útil para promover y motivar a los estudiantes en el fomento de la mentalidad emprendedora.





SEDE CENTRAL SANTA TECLA

14. Logros obtenidos por sede y centros regionales.

14.1. Sede Central, Santa Tecla.



Escuela de Ciencias Básicas.

La Escuela de Ciencias Básicas en congruencia con los objetivos estratégicos institucionales y específicamente queriendo dar respuesta al objetivo de implementar modelos de aprendizaje centrados en el estudiante que sean innovadores, flexibles y multimodales, ha contribuido con esta intención elaborando 4 guías didácticas bajo la modalidad por competencias, con lo cual pretende mejorar el aprendizaje de los estudiantes y fortalecer aún más el aspecto metodológico del personal docente que tiene a su cargo el desarrollo del proceso académico de formación de los futuros profesionales en las diferentes áreas técnicas.

Elaboración de cuatro guías didácticas

Las guías didácticas elaboradas corresponden a los siguientes módulos:

- Inglés Básico I: El módulo “Inglés Básico I”, prepara al estudiante en las cuatro habilidades del idioma (Listening, Speaking, Reading and Writing) a un nivel básico, estudiando estructuras gramaticales y vocabulario que le facilitarán entender conversaciones simples y cortas de situaciones de rutina.
- Inglés Básico II: El módulo “Inglés Básico II”, continua preparando al estudiante en las cuatro habilidades del idioma (Listening, Speaking, Reading and Writing) a un nivel básico alto, estudiando estructuras gramaticales y vocabulario que le facilitarán entender conversaciones con cierto grado de complejidad en un inglés claro y estándar.

- Diseño de Planes de Negocios: El módulo “Diseño de planes de negocio”, prepara al estudiante para que dé el primer paso del emprendimiento, al motivarlo, ayudarlo a generar su idea y realizar un perfil de negocio, explorando la parte teórica de cómo se elaboran los diferentes planes (mercadeo, organización y producción).
- Ejecución de Planes de Negocios: El módulo “Ejecución de planes de negocio”, es la continuación del módulo “Diseño de planes de negocio” y está planteado para que el estudiante lo aplique en forma práctica y finalice consumando su idea de negocio en un plan, desarrollando un prototipo innovador, donde emplee sus conocimientos y habilidades asimiladas hasta este momento en la carrera.





ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA

Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

La escuela de Ingeniería Civil y Arquitectura, de ITCA-FEPADE, presenta los resultados y logros obtenidos de las actividades, académicas y administrativas, ejecutadas durante el año 2014, así como los trabajos realizados para diferentes escuelas académicas y gerencias administrativas de ITCA-FEPADE.

Implementación de Planes de estudio, basados en la metodología por competencia. La Escuela de Ingeniería Civil y Arquitectura, implemento los planes de estudio 2014, basados en la metodología basada en competencias para las especialidades de Técnico en ingeniería civil y Técnico en arquitectura. Así también se desarrollaron guías de aprendizaje, para los estudiantes y docente, y la elaboración de manuales para diferentes módulos de ambas especialidades. Cabe indicar que la actualización

de los planes de estudio fueron entregados a la Dirección de Planeamiento Curricular de ITCA-FEPADE, para su revisión y remitirlos al Ministerio de Educación MINED, para su revisión y aprobación. Por otra parte se finalizó el plan de estudio 2007, para las especialidades de Técnico en Ingeniería Civil y Técnico en Arquitectura.

Profesionalismo de la planta docente de la escuela de Ingeniería Civil y Arquitectura. El personal docente de la escuela de ingeniería y arquitectura, participo en diferentes capacitaciones desarrolladas en el año 2014, El número de docentes y tipos de capacitaciones que los docentes de la escuela civil y arquitectura recibieron durante el año 2014, se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 17: Nombres de cursos y cantidad de docentes capacitados Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

| No. de docentes capacitados | Área de capacitación | Lugar |
|-----------------------------|------------------------------------|---|
| 4 | Diseño de pavimentos flexibles | Universidad Politécnica de El Salvador UPES |
| 1 | Diseño de Mapa Posición geográfico | Universidad Politécnica de El Salvador UPES |

Proyectos de apoyo interno a gerencias y escuelas de ITCA-FEPADE.

Debido a la importancia de las diversas áreas que se desarrollan en la Escuela de Ingeniería Civil y Arquitectura, se realizaron visitas técnicas, trabajos de campo y de escritorio a diferentes

proyectos de remodelación de obras civiles, tanto en la sede central como en la Regional de San Miguel.

A continuación, en la tabla, se indica los proyectos donde participo el personal docente de la Escuela de Ingeniería Civil y Arquitectura.

Tabla 18: Proyectos apoyados por docentes de la Escuela de Ingeniería Civil y Arquitectura.

| Gerencia / Escuela | Proyecto | Actividades desarrolladas |
|---|--|--|
| Regional de San Miguel | Cambio de techos de edificio, administrativo, biblioteca, taller de civil y eléctrica y cafetín | Evaluación de ofertas y seguimiento de trabajos del cambio de techos. |
| Gerencia de Cooperación Nacional e Internacional | Evaluar zonas para ubicación de nuevo edificio de cuatro niveles para aulas. | Elaboración de estudio de suelos, |
| Gerencia de Mantenimiento ITCA-FEPADE | Diseño, estimación de materiales, costeo y supervisión de modulo techado para parqueo, contiguo a edificio académico | Realizar diseño y supervisión de modulo techado para parqueo. |
| Taller de la Escuela de Ingeniería Civil y Arquitectura | Rehabilitación de aulas. | Se gestionó con la empresa FREUND S.A de C.V, la donación de Pegamix, y porcelana, para colocar cerámica en las aulas de dibujo. |

Elaboración de Normas técnicas de laboratorio.

Se apoyó al Organismo Salvadoreño de Normalización (OSN), con la participación del Téc. Oswald Castaneda para conformar el comité 86, el cual estuvo a cargo en desarrollar cinco normas técnicas salvadoreñas, relacionadas cemento y motero hidráulico.

Charlas y prácticas de taller impartidas a estudiantes de bachillerato.

Como parte de la publicidad y promoción de la escuela de ingeniería civil y arquitectura, se impartió charlas y practicas técnicas a estudiantes de bachillerato, con la finalidad que los alumnos aprendan y tengan conocimiento de las diferentes áreas de estudio y de trabajo de ingeniería civil y arquitectura, en la tabla IV, se muestran las instituciones visitas.

77.

Tabla 19: Charlas y visitas a Instituciones realizadas en el año 2014.

| Centro educativo | Actividades desarrolladas |
|-----------------------------|--|
| Instituto Técnico Ricaldone | Se impartieron charlas y prácticas de construcción en las instalaciones de ITCA-FEPADE |
| Colegio CEREN, | Se impartieron charlas y brochures. |
| Colegio Cristóbal Colon | Se impartieron charlas y brochures. |

Reparación y mantenimiento de equipos y maquinaria.

Con la colaboración y aprobación de Vicerrectoría

Técnica Administrativa, se contrató los servicios profesionales para la reparación y mantenimiento de equipos de laboratorio y taller, lo cual ascendió a un monto de \$2500.00.





Escuela de Ingeniería Automotriz.

En el año 2014 la Escuela de Ingeniería Automotriz participó en diferentes actividades que van en pro de mejorar las competencias de nuestros alumnos y las de nuestros docentes, para poder así enfrentar de mejor manera los retos que la sociedad nos demanda, y Además poder ser más competentes. Entre las actividades en las que tuvimos participación podemos mencionar las siguientes:

- Medio ambiente.
- Reforestación del campus de la Escuela Especializada ITCA_FEPADE, Sede central.
- Capacitaciones y charlas para docentes y alumnos.
- Apoyo a diferentes instituciones de gobierno y privadas.
- Gestión de Donaciones a diferentes Instituciones.

Medio Ambiente

En la Escuela de Ingeniería automotriz se celebró el día del reciclaje, logrando con ello crear una conciencia en todos los participantes sobre cómo podemos proteger y cuidar nuestro único medio de vida denominado tierra. Además los alumnos participaron en una campaña de forestación del campus así como también se celebró una jornada de toma de emisiones de vehículos para todos los empleados de la escuela especializada en ingeniería ITCA-FEPADE.

Punto importante: Concientizar a nuestros alumnos en la no contaminación y desarrollar en el participante la responsabilidad del cuidado de nuestro planeta, así como también la reutilización de desechos automotrices.

Los alumnos tienen el compromiso de entregar arbolitos un año después de sembrados, a la unidad de mantenimiento y en total fueron 85 Arboles los sembrados y se les da cuido cada 2 mes.



Capacitaciones y charlas para docentes y alumnos.

En el año 2014 los docentes y alumnos de la Escuela de Ingeniería Automotriz pudimos participar en diferentes actividades de formación, las cuales viene a reforzar nuestros conocimientos técnicos y administrativos, para poder así desarrollar de mejor manera nuestra tarea de ser docentes y técnicos respectivamente. Entre las que podemos mencionar:

Taller de comunicación de la ciencia.

Elaboración de posters científicos.

SPSS aplicado a la investigación científica.

Las Patentes.

Charla sobre cuidado de la manipulación de gases en los procesos de soldaduras impartida por Oxgasa.

- Tecnologías limpias en el sector automotriz impartidas por Súper Repuestos.
- Vehículos con tecnología Híbrida impartida por voluntario Japonés de JICA.
- Sistemas Básicos de comunicación CAN_BUS en los vehículos. Impartida por Voluntario Japonés de JICA.
- Sistemas Avanzados de comunicación CAN_BUS en los vehículos. Impartida por docente que fue a pasantía al Taiwán.
- Conservación del medio ambiente a través de sistemas de control de emisiones. Impartida por docentes que fueron a pasantía al CENA de Colombia.
- Adiestramiento en el uso de equipo KTS 340, impartido por BOSCH.

Apoyo a diferentes instituciones públicas y privadas.

En el año 2014 se apoyaron diferentes instituciones educativas tanto privadas como públicas en diferentes actividades entre ellas podemos mencionar; Alberto Masferrer, Colegio siglo 21, Instituto Técnico Industrial, Ladislao Leiva, entre otros, el apoyo fue como evaluador de sus proyectos hechos por alumnos de tercer año de bachillerato automotriz.

Además se apoyó a la fiscalía general de la república con 5 peritajes en el año los cuales se realizan desde su proceso de inspección hasta la entrega de un documento firmado y sellado por la dirección de la Escuela de Ingeniería Automotriz y además se participa en la audiencia final.

Realización de un peritaje, esto a solicitud de Excel Automotriz, pero cabe mencionar que también se le realizan a la fiscalía general de la república.

Con estas actividades logramos proyectarnos hacia las diferentes instituciones de los sectores público y privados, además en el caso de las instituciones educativas logramos que nuestros futuros alumnos logren conocernos desde el bachillerato, y esto nos permite poder al final de año tener mayor cantidad de aspirantes para nuestra carrera y poder así Realizar una mejor selección de nuestros alumnos.



Gestión de Donaciones a diferentes Instituciones.

En el año 2014 se realizaron actividades con el objetivo de reforzar las diferentes áreas y laboratorios de la Escuela de Ingeniería Automotriz entre las que podemos mencionar:

- Ampliación de Bodega de Herramientas y Materiales.

- Mejoramiento de sistema eléctrico en el Interior y exterior de la Escuela de Ingeniería Automotriz.

- Se construyó una bodega para almacenamiento de productos Químicos y los combustibles.

- Se realizó descargo y desalojo de productos inservibles.

- Se consiguieron donaciones de dos Vehículos, Winstar y Peugeot.

- 6 Motores donados y 5 Transmisiones Donadas Por Audi Cofiño.

- 1 Donación de equipo KTS 340 BOSCH.
- 4 Motores y 3 ejes diferenciales donados por Grupo "Q".





Escuela de Tecnología en Alimentos.

En el año 2014 se participó en diferentes actividades que buscaron mejorar las competencias de nuestros alumnos y de nuestros docentes para enfrentar de mejor manera los retos que la sociedad nos demanda. Entre las actividades en las que se tuvo participación se mencionan las siguientes:

- Práctica Profesional.
- Eventos.
- Día Mundial de la Alimentación.

Práctica profesional

Como componente importante en la formación

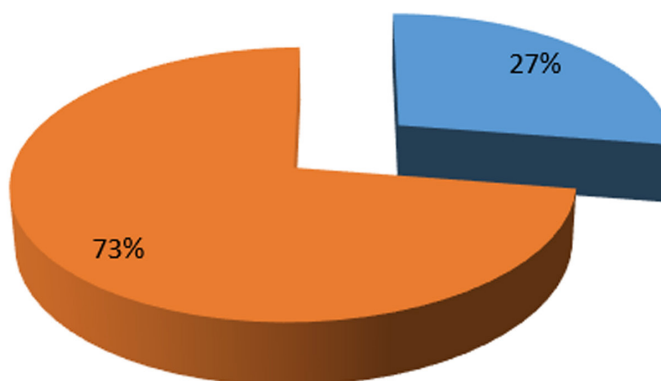
integral de los estudiantes, se ejecutó el programa de prácticas profesionales, asignando estudiantes a empresas del sector de alimentos y bebidas como hoteles, restaurantes, cafeterías, industria de alimentos y bares, estas prácticas se realizaron en las siguientes áreas:

- Área de producción: cocina, panadería y pastelería.
- Área de atención al cliente.
- Área de bar.
- Área administrativa y logística.

81.

Ilustración 11: Porcentaje de estudiantes asignados por carrera. Escuela de Alimentos.

■ Administración de Empresas Gastronómicas ■ Gastronomía.



Participaciones y eventos

Tabla 20: participaciones en eventos de la Escuela de Alimentos.

| Nº | FECHA | EVENTO | DESCRIPCION | GENERALIDADES | PREMIOS OBTENIDOS |
|----|-----------------------------------|---|--|---|--|
| 1 | 20 de enero de 2014 | 3er. Certamen de Coctelería | Proyecto de graduación para estudiantes de la carrera de Técnico en Administración de Empresas Gastronómicas | Los estudiantes ponen a prueba los conocimientos adquiridos en la elaboración de bebidas durante el desarrollo de la carrera | Actividad interna |
| 2 | 22 de Enero de 2014 | 10mo. Certamen Gastronómico | Proyecto de graduación para estudiantes de la carrera de Técnico en Gastronomía | Los estudiantes ponen a prueba todos los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de la carrera | Actividad interna |
| 3 | 10 de abril | Primer Festival Culinario de la Tilapia | El patrocinador oficial del evento es El Salvador Tilapia, quienes identificados con el quehacer educativo, han tenido a bien apoyar el lanzamiento y difusión del libro con el objetivo de fomentar el consumo de este alimento rico en valores nutricionales y de fácil cultivo. | 15 Alumnos de segundo año del Técnico en Gastronomía de la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE elaboraron 15 delicioso platillos a base de tilapia, las cuales se encuentran en el Recetario de Tilapia y Camarón elaborado en el 2012 por el chef y docente Salome Danilo Ventura, como parte de un proyecto de investigación de la Escuela de Alimentos de ITCA-FEPADE. | Actividad Interna |
| 4 | 19, 20 y 21 de mayo | The Food & Drink trade show | La Asociación de Restaurantes de El Salvador ARES presentó en CIFCO la primera feria THE FOOD AND DRINK TRADE SHOW. | Evento que reunió a escuelas de cocina, proveedores, distribuidores e importadores del sector de gastronomía, hospitalidad y afines, con el objetivo de fomentar el interés y el desarrollo de la Gastronomía y Hospitalidad en El Salvador y la región Centroamericana La participación se encontró centrada en concurso de docentes, Bartender y pasteles decorados. | Primero segundo y tercer lugar en concurso de pasteles decorados |
| 5 | Del 8 al 10 de Septiembre de 2014 | Feria Alimentaria Guatemala 2014 | Evento realizado en las instalaciones del Hotel Tikal Futura Guatemala | 4 estudiantes en participación Junior Chef 4 estudiantes representando 2 pasteles. | Tercer Lugar en Junior Chef |
| 6 | 10 de septiembre de 2014 | La magia de los chef | Evento realizado a beneficio de FUSATE | 50 estudiantes de administración de empresas y 30 estudiantes de gastronomía con el apoyo de 5 docentes de la escuela de alimentos | Evento a beneficio |
| 7 | 20 de Septiembre de 2014 | El Gran Parrillero de la Hacienda | Concurso realizado por DIACO, U.S. Meat y U.S. Beef en las Instalaciones del Hotel Intercontinental | 4 estudiantes de segundo año en la participación | Tercer lugar dentro del evento |
| 8 | Septiembre 2014 | Festival Gastronómico de la Cámara de Comercio e Industria de El Salvador | Concurso realizado por la cámara de comercio de El Salvador en donde los chef reconocidos a nivel nacional compiten para poder obtener un lugar a nivel nacional | Se participó con dúos conformados por docentes y empleados de la Institución, así como también dúos conformados por estudiantes que fueron asesorados por los docentes de la escuela. Obteniéndose en total 8 premios por parte de la escuela de alimentos | |

| | | | | | |
|----|-----------------------|--------------------------------|--|---|---------------------------------|
| 9 | 18 de octubre de 2014 | Batalla entre Chef | Concurso realizado por la empresa Pollo Indio, este evento fue realizado en el Centro Comercial las Cascadas y apoyo al 100% los estudiantes de la escuela de alimentos pues todos los participantes fueron de nuestra escuela | 3 dúos de trabajo conformados entre estudiantes de primero y de segundo año de la carrera de gastronomía | Primero, segundo y tercer lugar |
| 10 | 22 de octubre de 2014 | Día Mundial de la Alimentación | La escuela de alimentos celebró el día mundial de la alimentación, las actividades fueron creadas y apoyadas por los estudiantes de la escuela | Actividades: Charla de representante de la FAO Seguridad Alimentaria y Programas Implementados en El Salvador, un foro con la participación de 5 estudiantes que hablaron sobre temas relacionados, expusieron murales alusivos. Participación del 100% de los jóvenes de la escuela de alimentos por medio de actividades realizadas por ellos mismos. | Evento Interno |

Fotografías de algunos de los eventos y concursos en los que la escuela participó.



Estudiantes de Administración de Empresas Gastronómicas, aplicando reglas de etiqueta durante el evento de la Magia de los Chef.



Jóvenes ganadores del Tercer Lugar en el concurso Junior Chef, Feria Alimentaria Guatemala 2014.



Estudiantes de primero y segundo año de Gastronomía, apoyando a los chef con el montaje de platillos en el evento “La Magia de los Chef.



Estudiantes de Gastronomía en el concurso “El Gran Parrillero de la Hacienda”, en donde se obtuvo el Tercer Lugar.



En el Festival Gastronómico de la Cámara de Comercio e Industria de El Salvador, durante la celebración al obtener 8 trofeos en las diferentes categorías



Embajada Americana desarrolló un coctel en el marco de “The Food & Drink Trade Show 2014”, donde los asistentes degustaron deliciosas recetas preparadas por el Chef Adolfo García, con el apoyo del staff de Chef del Mesón de Goya y estudiantes de la Escuela de Alimentos.



Día Mundial de la Alimentación.



“Batalla entre Chef”.



10º Certamen Gastronómico 2014.



Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica.

permitirá la participación de nuestros estudiantes en su práctica Profesional, proyectos y charlas de alta relevancia, en nuestro quehacer educativo, también se gestionaron otros convenios.

Estudiantes de la carrera de Técnico en Ingeniería Eléctrica dieron soporte técnico integral al evento mundial de Campus Party, desarrollado en nuestro país.

El personal docente recibió capacitaciones, congresos y ponencias en áreas técnicas y tecnológicas dentro y fuera del país.

Estudiantes de Segundo año de las diferentes carreras de la Escuela realizaron su Práctica Profesional, contando para ello con el apoyo de 74 empresas de reconocida trayectoria.

En coordinación con la Gerencia de Mantenimiento y la Dirección de Informática, docentes y estudiantes ejecutaron diferentes actividades preventivas, correctivas y de protección al sistema eléctrico y equipos sensibles, así como también asesoría técnica y supervisión de la instalación del UPS para el Data Center de la sede Santa Tecla.

De manera conjunta con la Unidad de Investigación y Proyección Social se desarrollaron dos proyectos de mucho beneficio para un Centro Escolar rural y una ONG.

Convenios

- ITCA - EMPAQSA, suscrito para permitir que estudiantes de la carrera de Técnico en Ingeniería eléctrica formen parte ejecutora de los proyectos que EMPAQSA realice. Como primer proyecto desarrollado se participó en el diseño, montaje y puesta en marcha del sistema

solar fotovoltaico de la fábrica EMPAQSA con una potencia de 100 kW/pico.

- Se apoyó en la gestión para firmar convenio con CEL.
- La empresa ECTROPA, desarrollo capacitación para nuestros docentes.



Participación en Congresos

- Participación del Ing. Carlos Edgardo López Grande en CONCAPAN XXXIV, desarrollado en la ciudad de Panamá, en noviembre 2014, con la conferencia Alta Disponibilidad: Servicios 24/7.
- Participación del Ing. Morris William Díaz en el congreso de ingeniería CONIMEIRA XVI con la ponencia Desarrollo con Tecnología Renovable y Sustentable.



Capacitaciones

Dentro de esta área tenemos dos tipos de capacitaciones:

- Fortalecimiento a docentes con seminarios de índole técnica y en correspondencia con los contenidos del plan de estudio.
- Charlas Y capacitaciones técnicas dirigidas a los estudiantes de primero y segundo año Capacitaciones Recibidas por el personal docente
- Curso de Eficiencia Energética, impartido por AES. Abril de 2014
- Taller de Dimensionamiento de plantas Fotovoltaicas de Inyección a Red - ECTROPA. Julio de 2014
- Refrigeración y Aire Acondicionado-SENA. Diciembre de 2014
- Diseño Curricular y Planeación Didáctica. ITCA julio-noviembre de 2014
- Inversores de Potencia, impartido por JICA, enero 2014.
- Liderazgo, impartido por la ESEN,

octubre 2014.

NDG LINUX ESSENTIALS, academia SISCO.

- Seguridad Eléctrica n Instalaciones Hospitalarias con base en NFPA-70
- NATIONAL ELECTRICAL CODE, (NEC). Abril de 2014

Taller de Interpretación de la Norma de

- Referencia NTS-ISO 5001. OSN mayo 2014

Ingeniería en Sistemas de Protección

- Catódica-IEEE. Junio de 2014

Taller sobre la guía de adopción de Normas

- Internacionales - ISO/IEC 21-1. OSN Junio 2014

- Power Quality-IEEE. Junio de 2014

- Mantenimiento a Subestaciones Eléctricas-IEEE. Julio 2014

- Tarifas Eléctricas de El Salvador y su Aplicación-IEEE/SIGET. Septiembre 2014

- Instalaciones eléctricas en atmósferas explosivas-IEEE. Octubre de 2014



La Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE a través de los Docentes que participan en el Taller de Diseño Curricular, se complace en invitarle a participar al taller DACUM, como parte del Panel de Expertos que se desempeñan en el cargo de Director Académico, con el fin de identificar las competencias laborales que se necesitan en el puesto de trabajo en cuestión.



Capacitaciones Recibidas por estudiantes.

Tabla 21: Capacitaciones recibidas por estudiantes de la Escuela de Electricidad y Electrónica.

| | |
|--|---|
| Iluminación eficiente. Expo-Freud /ITCA. febrero 2014 |  |
| Manejo y mantenimiento de herramientas eléctricas. Expo-Freud /ITCA. Febrero 2014. |  |
| Aplicaciones de autómatas Programables. Expo-Freud /ITCA. Febrero 2014. |  |
| Aplicaciones de cintas aislantes en BT y MT. 3M. marzo 2014. |  |
| Manejo y mantenimiento de herramientas eléctricas. HEACSA. Agosto 2014. |  |
| Montaje de terminales de potencia en MT. 3M. Octubre 2014. |  |
| IT ESSENTIALS, academia CISCO. |  |

Premios y Reconocimientos

- Placa de reconocimiento por participación y apoyo a diferentes actividades de la IEEE.
- Reconocimiento a 4 estudiantes por parte de ASIMEI

Capacitaciones Ofrecidas

- Curso de Sistemas Solares Fotovoltaicos de Inyección a Red impartido a egresados de la carrera de Técnico en Ingeniería Eléctrica, desarrollado en los talleres de electricidad dentro del convenio
- ITCA-EMPAQSA. Diciembre-2014.

Prácticas laborales

Los alumnos que han completado sus actividades académicas han sido colocados en 74 empresas de reconocida trayectoria para que realicen su práctica profesional en el período comprendido de noviembre-2013 a enero-2014.

Participación en Proyectos

Participación en Proyectos Externos:

- Nombramiento del Director de la Escuela como Par Evaluador para evaluar institución de educación superior.
- Ejecución de sistema de distribución de circuitos de tomas de corriente para dos mil puestos de trabajo en evento internacional de informática denominado Campus Party, CIFCO. Noviembre de 2014

Participación en Proyectos Internos:

- Diseño de Sistema de ventilación del taller de Automotriz. Junio 2014

- Diagnóstico y cotización de dispositivos de protección a reemplazar en subestación de 750 kVA de MEGATEC Zacatecoluca
- Censo de carga y diagnóstico de la Red de tierra del edificio "A" del campus central
- Informe y asistencia técnica por accidente en subestación 4 del campus central. Elaboración de los TDR y asistencia técnica para sistema de protección para descargas atmosféricas en edificios "E" y "F"
- Asistencia técnica, provisión de material eléctrico e instalación de sistema de tomas corriente y tablero eléctrico para equipos de soldadura y obra de banco en Escuela de Automotriz. Marzo de 2014
- En cooperación con la Dirección de Bienestar Estudiantil, se dictó charla Eléctrica para bachilleres de la Fundación Kriete. Marzo-2014
- Asesoría a Regional de San Miguel en cuanto aspectos académicos y de infraestructura eléctrica
- Diseño de sistema de iluminación; presupuesto y asesoría de materiales y accesorios eléctricos en los talleres de Ingeniería Automotriz.
- Organización y desarrollo de actividades en el día mundial del Reciclado.

Gestión de Donaciones

- Se realizaron gestiones con KOICA Y GIZ.
- Se gestionó y se recibió donativo de KOICA, ETESAL Y EL DIARIO DE HOY



Escuela de Ingeniería en Computación.

En el año 2014, la Escuela de Ingeniería en Computación renovó y amplió el número de empresas con las que se promovieron acuerdos relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación, entre estas podemos mencionar Telnet, Buró de Convenciones, Datacode, Search (Joven 360), Corte Suprema de Justicia, PNC, Alcaldía de Santa Tecla.

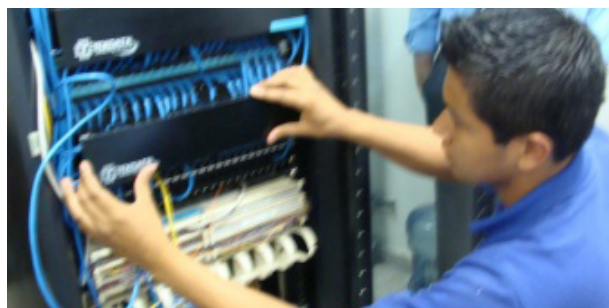
Estos acuerdos favorecieron la aceptación de estudiantes de la Escuela en pasantías, prácticas profesionales, charlas técnicas y donativos de equipo que ha sido de gran utilidad para durante las prácticas de los estudiantes.

El personal docente recibió capacitaciones en áreas técnicas con el fin de fortalecer sus conocimientos técnicos en correspondencia con los contenidos del plan de estudio. De manera conjunta con la Unidad de Investigación y Proyección Social se desarrollaron proyectos de mucho beneficio para personas y entidades beneficiarias.

Convenios.

La Escuela firmó un convenio con el Buró de Convenciones, mediante el cual nuestros estudiantes podrían realizar su práctica profesional y servicio social, implementando el cableado de red de datos para el evento Campus Party, la cual constaba de más de 2,000 puntos y prestando soporte técnico durante todo el mismo.

De igual forma, nuestros estudiantes se vieron favorecidos con becas completas, para participar en este evento que para el área de las tecnologías de la información y comunicación es de suma importancia pues en éste se reúnen jóvenes campuseros de todo el área Latinoamericana y del Caribe, quienes tienen la oportunidad de presentar sus ideas de negocio a empresas de prestigio mundial.



Con la empresa Telnet, a pesar que no se formalizó el convenio, ésta continuó con el apoyo de siempre para los estudiantes y a finales del ciclo II-14 hizo la donación de un equipo de monitoreo de tráfico en la red para uso de la Escuela y sus estudiantes.

Capacitaciones.

Las capacitaciones recibidas por los docentes se realizaron con el fin de fortalecer sus conocimientos técnicos en correspondencia con los contenidos del plan de estudio actualizado este mismo año.

Capacitaciones Recibidas.

- Desarrollo de Aplicaciones Móviles con ANDROID, nivel básico. Impartida por Ing. Jhony Mikel Escobar, en el cual participaron el 100% de docentes de la Escuela y 2 docentes de cada Regional.
- Introducción a la Literatura de Investigación en Línea: Búsqueda en Recursos Científicos para Investigadores. Desarrollado en Universidad Francisco Gavidia, participaron 2 docentes. Septiembre 2014.
- CCNA 1, 2, 3 y 4: Introduction to Networks, Routing and Switching Essentials, Scaling Networks, Connecting Network. Academia CISCO ITCA-FEPADE. Durante todo el 2014.

- Las Patentes y la Investigación. Desarrollada en el CNR. Agosto 2013.

Capacitaciones Ofrecidas.

- Desarrollo de Aplicaciones Empresariales Web. En este taller se inscribieron 18 participantes y finalizaron 14, todos miembros del personal técnico de los hospitales Benjamín Bloom y Dr. Antonio Saldaña. Se desarrolló en las instalaciones del ITCA, tuvo una duración de 2 semanas del mes de julio 2014. Fue facilitado por un docente de la Escuela.
- Taller de Internet Básico. Dirigido a adultos mayores del proyecto Edad de la Alcaldía de Santa Tecla y pensionados del ISSS Monserrat. Tuvo una duración de 2 semanas, fue facilitado por estudiantes de la Escuela y desarrollado en 2 centros de cómputo de ITCA-FEPADE, en noviembre 2014.
- Taller sobre de Elaboración de Mediadores Pedagógicos. Dirigido a docentes de área básica que imparten clases en la modalidad virtual. El objetivo del taller era que los docentes pudieran desarrollar los mediadores de los módulos que estaban impartiendo (a la fecha los mediadores aún no han sido elaborados, pero cabe mencionar que de los docentes capacitados únicamente 1 forma parte del cuerpo docente de dicha área).

Prácticas Laborales y Proyectos de Graduación.

Los estudiantes que completaron sus actividades académicas en noviembre 2013 fueron ubicados en empresas de reconocida trayectoria para realizar su práctica profesional y proyectos de graduación en el período comprendido de julio 2013 a enero 2014. Algunas de las empresas en las que se ubicaron son: Buró de Convenciones, DataCode, Search, Joven 360, ARCO Ingenieros, CNR, Ministerio de RREE, CETESSA, TI X 21, TELEPERFORMANCE, Ministerio de Hacienda, TELNET, MINED, SOLVENTA, NetSupply, OIKOS, Corte Suprema de Justicia, ISEADE, FEPADE, ACSA, PNC, AEROMAN, Kimberly, entre otros.

Participación en Proyectos.

- La Escuela diseñó e implementó curso virtual (online) sobre Auto Estudio de Acreditación Institucional. Dirigido a docentes de las diferentes Escuelas de ITCA, con el objetivo de reforzar los conocimientos evaluados por parte de la Comisión de Acreditación del MINED.

Participación en Congresos.

Participación de la Lic. Lilian Sandoval en CONCAPAN XXXIV, desarrollado en la ciudad de Panamá, en noviembre 2014, con la conferencia "Herramientas para el Diseño de Sistemas de Gestión del Conocimiento Basadas en Inteligencia Empresarial".

Premios y Reconocimientos.

- Reconocimiento a 5 estudiantes y un docente de la carrera Téc. en Ingeniería de Sistemas Informáticos por participación en concurso aplicaciones multimedia, en el cual participaron con el juego de video Guerra civil 503, patrocinado por Pixel y ASPROC.
- Reconocimiento a 1 estudiante de la carrera Téc. en Ingeniería de Redes Informáticas, por haber llegado a la penúltima fase de la competencia NetRiders, organizado a nivel mundial por la academia CISCO.

Actividades Relevantes.

- Nombramiento del Director de la Escuela como Par Evaluador para evaluar institución de educación superior.
- El jueves 15 de mayo, se celebró el Día del INTERNET con una serie de conferencias alusivas al tema, dictadas por ponentes reconocidos a nivel nacional e internacional.

Entre los temas desarrollados está "Uso de Hardware Libre. Esta actividad se desarrolla a nivel nacional en todas las Universidades, ITCA formó parte del comité organizador y durante nuestra celebración se contó con la presencia del Ing. Lito Ibarra, Presi-

dente del Comité Organizador, quien donó un total de 8 camisetas alusivas al evento.

- Participación en actividades alusivas al día del Internet: LAN Party.
- El 50% de docentes realizó documentos técnicos para participar como ponentes en los eventos CONIMEICA y CONCAPÁN.

Gestión de Donaciones.

La Escuela gestionó donaciones de equipo informático con diferentes instituciones, con el fin de que los estudiantes puedan adquirir sus competencias en el módulo de Instalación y Configuración de Software y Hardware de ambas carreras de la Escuela. Entre estas donaciones se puede mencionar la del Banco Interamericano de Desarrollo, cuyo donativo incluía una planta telefónica, 4 servidores, cables para red, computadoras de escritorio e impresoras entre otros.



Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial.

Las actividades de la Escuela de Ingeniería Mecánica e Industrial se desarrollan alrededor de la formación teórico-práctica en las diferentes especialidades que ofrece, así como otras actividades que complementan su formación integral, como son los deportes, actividades culturales, proyección social e investigación.

También se desarrollan actividades de formación a personas que desean adquirir nuevas competencias técnicas o actualizar las que ya tienen, a través de cursos de formación profesional en las áreas de Mecánica.

Formación docente

Uno de los elementos más importantes para garantizar la formación de los futuros técnicos es el nivel académico y práctico de los docentes, por lo que es necesario que se contraten cumpliendo un perfil preestablecido y que a lo largo de su permanencia en la institución reciban actualizaciones y capacitaciones que ayuden a mejorar su desempeño. Capacitaciones Técnicas.

- El Ingeniero Keops Andrés Castro participó en el curso Internacional en Automatización Industrial, con enfoque en CNC

realizado en la ciudad de Aguascalientes, México del 27 de octubre al 21 de Noviembre.

- En el mes de diciembre se participó en dos capacitaciones impartidas por el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA de Colombia, impartidos en la sede central de ITCA.
- Curso de refrigeración industrial, 40 horas, del 24 al 28 de noviembre en el que participaron los ingenieros Keops Andrés Castro y Rafael Ernesto Chilín.
- Curso de aire acondicionado, 40 horas, del primero al 5 de diciembre, en el que participaron los ingenieros René Mauricio Hernández y Luis Alonso Grande, además del Téc. Roger Vladimir Mendoza.
- El Ing. Luis Alonso Grande recibió 40 horas de formación como integrante del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de la institución, en el cual participa también el Téc. Jaime Nathan Castro.

Capacitaciones Académicas.

Para asegurar el buen desarrollo curricular, se desarrolló el Taller de Diseño Curricular y Planeación Didáctica, impartido por la Dirección de Planeamiento Curricular con una duración de 72 horas, del 17 de julio al 27 de noviembre, en el cual participaron:

- Ing. Mario Alfredo Majano, Director.
- Inga. Claudia Ivette Hernández, por Técnico en Ingeniería Industrial.
- Ing. Keops Andrés Castro, por Técnico en Ingeniería Mecánica, opción CNC.
- Ing. Luis Alonso Grande Cedillos, por Técnico en Ingeniería Mecánica, opción Mantenimiento Industrial.

Con el objetivo de fortalecer la capacidad de investigación, el Director de la Escuela, Ing. Mario Majano y el docente investigador Ing. René Mauricio Hernández, participaron en un programa de capacitaciones impartido por la Universidad Tecnológica:

- Estadística aplicada a la investigación, 20 horas, del 30 de junio al 4 de julio.

- Comunicación social de la ciencia, 10 horas, 7, 9 y 11 de julio.
- La investigación y el proceso de investigación, 20 horas, del 14 al 18 de Julio.

El Téc. Roger Vladimir Mendoza recibió el curso Fortalecimiento de las Capacidades de los Instructores en el monitoreo y evaluación de Acciones Formativas, de 24 horas, impartido por INSAFORP los días 29,30 de Abril y 2 de Mayo; además recibió carnet de acreditación como Facilitador e Instructor para los programas de CNC y Taller Mecánico.

Formación profesional.

Se impartieron cursos de formación profesional a través del Centro de Alta Tecnología en CNC (CA-TEC) con financiamiento de INSAFORP; del mismo modo, se generaron servicios de producción a empresas y particulares. El monto de lo ingresado en el año supera los \$80,000.00.

El Ing. Luis Emir Reyes impartió un curso de capacitación de equipos CNC a docentes y alumnos de la carrera de Ingeniería Electromecánica de la Universidad Autónoma René Gabriel Moreno de Bolivia del 24 al 28 de Febrero.





Escuela de Ingeniería Química.

La Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE en su marco de mejora continua y en búsqueda de ofrecer siempre la mejor oferta académica actualizada y pertinente; lo cual da respuesta al cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales. En ese sentido la Escuela de Ingeniería Química congruente con los objetivos estratégicos de la institución ha contribuido en el desarrollo de los siguientes Objetivo:

- Objetivo Estratégico No. 2: Ofrecer una oferta Educativa actualizada y pertinente, actualizando los laboratorios con la finalidad de mejorar el aprendizaje de los estudiantes y fortalecer las competencias técnicas del personal Docente de la Escuela. Además como respuesta a dicho objetivo se trabajó en el diseño curricular de una nueva carrera en el área de gestión ambiental, denominada: Técnico en Gestión Ambiental y Riesgo Climático, la cual está proyectada para ofrecerla en el año 2017.
- Objetivo Estratégico No. 9: Impulsar la difusión internacional de los productos y servicios académicos, de investigación y de desarrollo profesional.

Creación de la nueva carrera de Técnico en Gestión Ambiental y Riesgo Climático.

El proyecto de creación de la nueva carrera requirió el desarrollo de las siguientes etapas:

- Consulta con profesionales del Ministerio del Medio Ambiente.
- Consulta con Sector Empresarial.
- Diseño Curricular.

- Elaboración del Plan de Implementación.

Diseño Curricular.

La responsabilidad del Diseño Curricular fue asignado a la Dirección de la Escuela de Ingeniería Química, para lo cual se formó un Comité Curricular integrado por profesionales de diferentes disciplinas, bajo la supervisión de la Dirección de Planeamiento Curricular; se contó además con la asesoría de expertos externos del Ministerio del Medio Ambiente, En esta etapa se desarrollaron varias actividades de las cuales cabe mencionar:

- Consulta al sector empresarial e instituciones gubernamentales .
- Desarrollo de Taller DACUM, en el que participaron 12 profesionales del Ministerio del Medio Ambiente.
- Análisis de resultados del taller DACUM, elaboración de carta de competencia.
- Validación del Taller DACUM, en el que participaron 18 profesionales de las



diferentes industrias que tienen en sus empresas la unidad de medio ambiente, además participaron representantes de las alcaldías.

- Elaboración de malla curricular.



Elaboración de Plan de estudios de la

- carrera.
- Elaboración del Plan de Implementación.

Actualización de los Laboratorios de la Escuela de Ingeniería Química.

La Escuela de Ingeniería Química ha actualizado los laboratorios ubicados en el tercer nivel del edificio K, con la adquisición de nuevos equipos con los cuales se pretende que los alumnos estén mejor capacitados en las áreas farmacéuticas, Alimentos, textil, entre otras.

Tabla 22: Nuevo equipo adquirido por la Escuela de Química.

| Planta piloto para Área Farmacéutica | | |
|---|---|---|
|  <p>Bombo Mezclador en V</p> |  <p>Encapsuladora</p> |  <p>Desintegrador</p> |
|  <p>Friabilizador de Tabletas</p> |  <p>Tableteadora</p> |  <p>Durómetro</p> |
|  <p>Micro Digestor Kjeldahl</p> |  <p>Espectrofotómetro X Rite</p> |  <p>Refractómetro-Polarímetro y Hot Plate</p> |

Participaciones en congresos, seminarios, eventos y redes internacionales.

El personal de la Escuela de Ingeniería Química ha participado en los siguientes Capacitaciones:

- Cursos: “estadística aplicada a la investigación”, “comunicación social de la ciencia” y “la investigación y el proceso de publicación”. Dirección de investigación de universidad tecnológica. Julio/2014
- Diplomado en posgrado de gestión de ciencia, tecnología e innovación para agentes públicos. Viceministerio de ciencia y tecnología. Mayo - septiembre/2014
- Participación en el II encuentro nacional de investigadores 2014: Con el objeto de impulsar la Agenda de Investigación de ITCA FEPADE, los docentes investigadores de la Sede Central y

las regionales participaron en el II Encuentro Nacional de Investigadores, que se desarrolló el lunes 24 de noviembre de 2014. En donde, se dio un espacio a los investigadores de El Salvador para dar a conocer a la comunidad científica una muestra de los resultados de los trabajos realizados durante el 2013-2014.

- Capacitación técnica en el uso del espectrofotómetro X RITE.
- Foro nacional sobre investigación aplicada en áreas técnicas y tecnológicas: El Viceministerio de Ciencia y Tecnología, a través de la Gerencia de Educación Media Técnica y Tecnológica, en mayo de 2014, realizaron el Foro Nacional Sobre Investigación Aplicada en Áreas Técnicas y Tecnológicas. La participación de ITCA FEPADE se hizo patente a través de sus docentes investigadores y representantes de la Dirección de Investigación y Proyección Social, así como de Vicerrectoría Académica.
- El Foro tuvo como objetivo promover y fomentar el análisis y discusión sobre el tema de Investigación Aplicada en los sectores educativos involucrados en la Educación Media Técnica y Técnica Superior; así como facilitar herramientas a directores/as y docentes para que apoyen la implementación de la investigación aplicada, en instituciones educativas de estos niveles educativos.





REGIONAL SANTA ANA

14.2. Centro Regional Santa Ana.

Esta sección contiene de manera resumida las principales actividades realizadas por el Centro Regional Santa Ana en el año 2014, éstas fueron desarrolladas con el objetivo de contribuir al desarrollo y formación académica de los estudiantes tanto de carreras técnicas como de participantes en cursos libres con el fin de formar profesionales integrales.

Cabe mencionar que la Regional Santa Ana ha realizado acciones concretas como la ejecución de diferentes actividades académicas y programas en pro del beneficio de los estudiantes de carrera técnica, siendo estas las siguientes: becas, ingreso de técnicos graduados al mundo laboral, deserción académica, deportes y sin dejar de lado las actividades extracurriculares pero formativas en el marco de la cultura general y la salud.

Los proyectos sociales se enfocan en contribuir a mejorar la calidad de vida, la inclusión socio laboral, la equidad, la autoestima, la formación para el trabajo y mejorar el entorno educativo para propiciar el proceso enseñanza aprendizaje en centros escolares públicos. En el año 2014 la Regional Santa Ana ejecutaron cuatro proyectos por la Escuela de Ingeniería Eléctrica y un proyecto por la Escuela de Ingeniería en Computación.

El mantenimiento a la infraestructura fue finalizado sobre todo en las aulas, se construyó parqueo interno, se fabricó e instaló el portón del parqueo externo.

Se aplicó a la licitación de INSAFORP del Programa Hábil Técnico Permanente, designando a la Regional Santa Ana un total de 22 cursos, enfocados en cuatro áreas: Gastronomía, Informática, Electricidad y Turismo. El monto ejecutado posiblemente varía de acuerdo a la cantidad de participaciones que finalizan dichos cursos. Además se impartieron 5 cursos con Ciudad Mujer en el área de Computación específicamente. Los cursos que se imparten como parte de ITCA-FEPADE que tienen como objetivo proporcionar alternativas de capacitación a las personas que poseen un trabajo y desean capacitarse.

Bienestar estudiantil.

La Coordinación de Bienestar Estudiantil y Registro Académico de la Regional Santa Ana ejecutó durante el año 2014 diversas actividades académicas y programas en pro del beneficio de los estudiantes de carrera técnica; enfocados directamente con factores como becas, ingreso de técnicos graduados al mundo laboral, deserción académica, deportes y sin dejar de lado las actividades extracurriculares pero formativas en el marco de la cultura general y la salud.

Todo esto permitió cumplir con las metas establecidas controlando los indicadores estadísticos establecidos en el Plan Operativo Anual de la Coordinación.

Cultura y valores.

Se llevaron a cabo durante el año diferentes actividades culturales y deportivas; directamente relacionadas con los programas que ITCA promueve. En función del programa ITCAmbiente se desarrollaron actividades como: Ponencia Cambio Climático en El Salvador, impartida por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales; El Tabaco y sus consecuencias en la salud, con el apoyo del Centro de Prevención y Tratamiento de Adicción del Hospital Nacional San Juan de Dios de Santa Ana; Agua Recurso para todos a cargo de la Asociación Nacional de Acueductos y Alcantarillados ANDA.



En lo que respecta al programa visionarios se ejecutaron actividades como la siguientes: Redacción de Informes Técnicos, con el apoyo de la Universidad Francisco Gavidia, Elaboración de un Plan de Negocios, impartido por CONAMYPE; Etiqueta y Protocolo para comportamiento en eventos y en la mesa; a cargo del Gerente General de la empresa AS Ingenieros se desarrolló la ponencia sobre emprendimiento; mientras que la charla sobre formación en valores estuvo a cargo del Ing. Carlos Alberto Arriola, como Director Regional.



Entre los eventos orientados a la salud de la población estudiantil, se llevaron a cabo las siguientes: Charla sobre la Chicungunya, Charla sobre Prevención del VIH SIDA y embarazo en la Adolescencia; con el apoyo del Instituto Especializado de Profesionales de la Salud de El Salvador, IEPROES. También se desarrolló un taller sobre Hábitos Alimenticios y un taller sobre Protocolo y Vestimenta mediante apoyo de la Universidad Autónoma de Santa Ana.



También se llevó a cabo la tradicional celebración del día deportivo y celebración del día de independencia; ambos caracterizados por participación de la población estudiantil, personal docente y administrativo en su totalidad.



Área básica.

En el año 2014 la Escuela de Ingeniería Eléctrica ejecutó 4 proyectos, con la participación de los estudiantes que cursan la carrera de Técnico en Ingeniería Eléctrica y docentes especialistas en esta área. Tres de estos en la línea de Fortalecimiento a Centros Escolares Públicos. Algunos alcances de estos proyectos fueron: Eliminar las líneas eléctricas subterráneas en mal estado, habilitar nuevas líneas eléctricas aéreas prolongando los años de vida útil de los sistemas eléctricos y poner en funcionamiento luminarias dañadas.

En uno de los centros escolares se dio limpieza y mantenimiento al sistema fotovoltaico y con todas estas actividades los estudiantes pusieron en práctica sus conocimientos y se han enfrentado a problemas reales.

Los beneficios obtenidos han sido satisfactorios, además de acercar a docentes y estudiantes a la realidad social de las comunidades, profesores y alumnos de los centros escolares atendidos ahora tienen mejores condiciones para el aprendizaje y están seguros y cómodos sabiendo que su sistema eléctrico está en buenas condiciones; se contribuye con el Ministerio de Educación con la inversión en mano de obra por el servicio de mantenimiento de estos sistemas eléctrico.

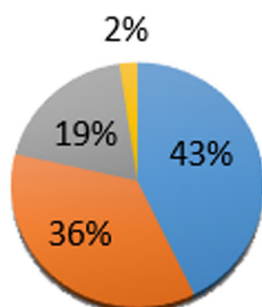
Emprendimiento.

En el año 2014, en el mes de noviembre se celebró la XVI Feria de emprendimiento en las instalaciones del campus de ITCA-Santa Ana; en este evento 177 estudiantes de las carreras de Técnico en Ingeniería en Sistemas Informáticos, Técnico en Ingeniería Eléctrica, Técnico en Mantenimiento de PC y Técnico en Gestión del Patrimonio Cultural; se asocian y presentan sus ideas de negocio, con el fin de darse a conocer y tener su experiencia como empresarios. Se presentó un total de 42 ideas, entre ellas una asociación cooperativa que ofrece servicios turísticos, otras ofertas fueron: Servicios de creación de sitios web, creación de software personalizado para la micro, pequeña y mediana empresa, productos eléctricos y electrónicos tales como: bastones y guantes para no videntes; innovación de mouse in-

corporado a un guante, probadores de puertos USB, además de servicios de instalación de sistemas de alarmas, de riego y de luminarias automatizadas; simuladores de plantas de energía, medidores para el control de temperatura de motores y niveles de agua, y mucho más.

En el evento se recibe la visita público en general y de empresarios de la zona interesados en los productos o servicios que se ofrecen los jóvenes, además de la visita de los representantes de entidades que apoyan el emprendimiento y dan asesorías a las empresas que se están constituyendo, entre ellos se tuvo la presencia de la presidenta de la cámara de comercio, director de CDMYPE Regional Santa Ana Ing. Edwin Guillén, Coordinadores del Programa Seamos productivos patrocinado por la OEI.

% de participación por carreras



- Téc.en Sistemas Informáticos
- Téc. En Ingeniería Eléctrica
- Téc.en Mantenimiento
- Téc.en Gestión del Patrimonio Cultural



Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica.

La Coordinación de la Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica de la Regional Santa Ana, durante el año 2014 realizó diferentes actividades académicas como: visitas técnicas, capacitaciones y charlas.

Certificaciones.

Las certificaciones nacionales e internacionales se incluyen como formación complementaria que válida las competencias de los estudiantes en áreas afines a la carrera técnica. En el cuadro siguiente se presentan las certificaciones y la cantidad estudiantes certificados.

Tabla 23: Certificaciones recibidas.

| Especialidad | Certificación | Estudiantes |
|--|------------------------------|-------------|
| Técnico en Ingeniería Eléctrica | Electricista de 4ª Categoría | 72 |
| | Electricista de 3ª Categoría | 36 |
| Técnico en Mantenimiento de Computadoras | ITessential.-CISCO Academy | 15 |

Participaciones y capacitaciones.

- “Foro sobre Investigación Aplicada en Áreas Técnicas y Tecnológicas”.
- Seminario taller del CNR-OMPI denominado: “las patentes como fuente de información tecnológica y herramienta de innovación”.
- “curso de estadística aplicada a la investigación”.
- “Comunicación social de la ciencia y aplicaciones técnicas y tecnológicas resultado de la investigación.
- Seminario taller: “Normas técnicas de redacción de artículos”.
- Feria Nacional de Ciencia y Tecnología.

- “II encuentro nacional de investigadores 2014”.

Administración de talleres e inventarios.

En línea con el Factor Clave de éxito, CAMPUS MODERNO, se realizaron las gestiones para la actualización de inventarios en talleres, desalojo de equipo inservible del taller de mantenimiento de computadoras y se cambió la formica de los cubículos de práctica para instalaciones eléctricas.

Charlas y seminarios.

Con el afán de volver más competitivos a nuestros técnicos, se desarrolló una serie de charlas y conferencias. Entre ellas se pueden detallar:

- Aislantes para baja tensión: se impartió un taller sobre aislantes para instalaciones de baja tensión a estudiantes de primer año de la carrera Técnico en Ingeniería Eléctrica.

Escuela de ingeniería en computación.

Formar profesionales integrales y competentes en áreas tecnológicas, requiere de una planta docente certificada y de acciones que resuelvan problemas reales en la que participen docentes apoyados por estudiantes, y que permita a estos últimos aplicar los conocimientos teóricos aprendidos y desarrollarse eficientemente en el ámbito social-laboral. Como resultado de las acciones realizadas de parte de la Escuela de Ingeniería en Computación tenemos:

Administración.

La Administración de la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE Regional Santa Ana, tiene como objetivo primordial mantener adecuadas las facilidades para que se desarrolle la parte técnica de nuestra oferta académica, aunque también tiene dentro de sus funciones:

- Apoyo logístico por actividades de las otras áreas.
- Apoyo técnico financiero.
- Labor de compras de la regional.
- Seguridad y limpieza.

Por lo que a continuación detallamos los principales aportes o logros del 2014.

Modificaciones a las instalaciones (infraestructura)

Se realizaron importantes modificaciones y readecuaciones a la infraestructura para cumplir el objetivo de brindar las condiciones adecuadas para el desarrollo de las actividades.

a) Acciones realizadas de mantenimiento:

Se concluyó la Instalación de piso cerámico en todas las aulas finalizando con aula 101 y 102. La actividad se da por finalizada la colocación de piso cerámico en todas las aulas, biblioteca, centros de cómputo y pasillos internos.

Certificaciones internacionales.

IT Essentials: PC Hardware and Software course. El detalle de certificaciones entregadas a los estudiantes de la carrera Técnico en Ingeniería de Sistemas Informáticos es:

- 22 Estudiantes en el grupo SIST11.
- 22 Estudiantes en el grupo SIST12.

b) Renovación y ambientación de área de sala de docentes:

En esta actividad, se reubicaron y removieron algunas divisiones, se instalaron ventanas internas y se cambió el sistema de luces fluorescentes a luces LED.

c) Construcción de 252 metros cuadrados en parqueo interno:

(preparación con lodocreto y concreto) con un costo de \$ 1,450 y de \$ 620.00 respectivamente, esto logrado con la colaboración de alumnos, Alcaldía municipal de Santa Ana, proveedor local y personal de Administración Santa Ana. Con esto se ha logrado avanzar en la construcción del parqueo interno en un 50%.



Innovaciones a las instalaciones (infraestructura).

a) Construcción de piso de parqueo con idea ecológica: Este proyecto se desarrolló con la colaboración de alumnos en horas sociales y el material fue donado a gestión con la Alcaldía. El valor estimado de esta obra asciende a los \$975 dólares.



b) Fabricación e Instalación de portón a parqueo exterior: este proyecto, se ha desarrollado con los siguientes objetivos:

- Brindar mayor seguridad a los vehículos de los usuarios de nuestras instalaciones.
- Adecuar las instalaciones para proceder con el cobro de parqueo en nuestra regional.

**Modificaciones al sistema eléctrico.**

Se continuó con el proyecto de cambio de luminaria tipo LED, el cual había iniciado en el año 2013. Se realizó la adquisición de 70 tubos LED de 18 watts y 60 difusores; procediendo a la sustitución de luminaria completamente en las siguientes áreas:

- Oficinas administrativas.
- Biblioteca.
- Sala de docentes.
- Sanitarios públicos.

Además se avanzaron a un 25 % las siguientes áreas:

- Auditorio.
- Centro de computo 1 y 5.

Con la implementación de este proyecto, se cumplieron los objetivos de:

- Evitar vandalismo y proveer mayor seguridad física.
- Contribuir con la disminución de la contaminación del medio ambiente, reduciendo el consumo de energía producida por combustibles fósiles y evitando el calentamiento por medio de la reducción de temperatura.
- Ahorrar en factura energética.
- Actualizar en uso de nuevas tecnologías.

Resultados del proyecto durante 2014.

Estimaciones de ahorro en consumo eléctrico durante primer semestre 2014 versus consumo de primer semestre 2012 que es el punto de comparación por inicio de proyecto.

Para establecer un ahorro como resultado de la implementación. La reducción considerable en el consumo de kilowatts, fue reflejada en la facturación de 2014 respecto a 2012 que es el periodo de comparación establecido; siendo esta

de 17,970.22 kilowatts y traducida a dinero, un ahorro total con los cambios fue de \$ 2,168.03. Se muestra en los cuadros que se describen.

Tabla 24: Comparativo de consumo de energía 2012 - 2014 Santa Ana.

| INFORME COMPARATIVO DE CONSUMO ENERGÉTICO 2012 VS 2014 | | | | | | |
|--|------------|------------------------|-------------|------------|------------------------|-------------|
| MESES | 2012 | | | 2014 | | |
| | KWH | DÍAS FACTURA DOS | (\$) | KWH | DÍAS FACTURA DOS | (\$) |
| ENERO | 6552.8 | 31 | \$1,766.99 | 3897.6 | 30 | \$1,524.74 |
| FEBRERO | 9195.9 | 30 | \$2,259.68 | 5822.0 | 29 | \$1,705.25 |
| MARZO | 13781.7 | 31 | \$3,426.02 | 10487.0 | 31 | \$2,941.96 |
| ABRIL | 12872.9 | 31 | \$3,368.36 | 13105.7 | 30 | \$3,727.12 |
| MAYO | 14859.6 | 31 | \$3,973.25 | 9208.1 | 30 | \$2,868.08 |
| JUNIO | 14932.7 | 31 | \$3,968.70 | 11059.0 | 30 | \$3,186.89 |
| JULIO | 10694.0 | 30 | \$3,036.29 | 10012.0 | 31 | \$2,775.78 |
| AGOSTO | 8282.4 | 30 | \$2,283.98 | 7716.0 | 29 | \$2,447.03 |
| SEPTIEMBRE | 13142.2 | 31 | \$3,571.86 | 11430.9 | 30 | \$3,375.01 |
| OCTUBRE | 12448.0 | 30 | \$3,335.92 | 9963.2 | 31 | \$2,853.15 |
| NOVIEMBRE | 12557.6 | 30 | \$3,369.62 | 8672.2 | 30 | \$2,616.52 |
| DICIEMBRE | 10888.9 | 31 | \$2,947.45 | 7186.2 | 31 | \$2,204.88 |
| ROMEDIOS A JUNIO | 11,684.06 | 30.58 | 3,109.01 | 9,046.66 | 30.17 | 2,685.53 |
| AHORRO EN CONSUMO DE Kw 2012 vs 2014 | 31,648.78 | | | | | |
| TOTALES A JUNIO 2014 | 140,208.68 | | \$37,308.12 | 108,559.90 | | \$32,226.41 |
| COSTO POR KW | \$0.27 | | | \$0.30 | | |
| AHORRO ESTIMADO EN DOLARES CONSUMO 2012 vs 2014 | \$9,395.06 | | | | | |
| AHORRO REAL 2014 VERSUS 2012 | \$5,081.71 | | | | | |

Nota 1:

Como se puede observar, el costo promedio por kW consumido se incrementó en 0.04 ctvs. en 2014 (incremento del 15%); pero el consumo promedio mensuales en kW se ha reducido en 2,637.39 kW respecto al 2012, con un ahorro estimado \$ 9,395.06 dólares respecto al 2012 que no se tenían los cambios, esto aun con incremento en equipo como son un aire acondicionado de 5, dos de 3 toneladas, un centro de cómputo completo de 20 equipos, dos luminarias de intemperie más y el uso de las instalaciones a su máxima capacidad por el desarrollo de los proyecto de insaforp contrato 031/2014.

Nota 2:

En 2014, la inversión realizada en el proyecto de cambio de luminarias ascendió a \$ 2,559.20; siendo este dinero tomado de las cuentas de mantenimiento de la institución pertenecientes al presupuesto ordinario de administración, en las cuales para este año 2014.

Las luminarias e implementos que se han adquirido para el proyecto de cambio de luminarias LED en el primer semestre 2014 son como se detallan a continuación:

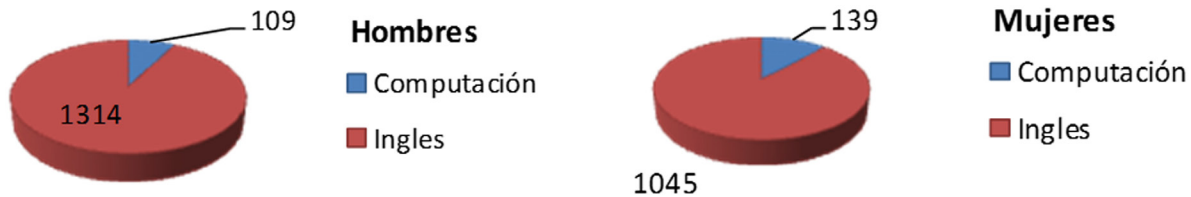
- 66 tubos tipo LED de 15 watts.
- 20 tubos tipo LED de 13 watts.
- 60 difusores para panel de 4 lámparas.

Servicios de desarrollo profesional.

La formación profesional no formal tuvo lugar mediante la participación hombres y mujeres en los

diferentes cursos, tal como se presenta en los siguientes gráficos:

Ilustración 12: Distribución de participantes por género y área del curso.

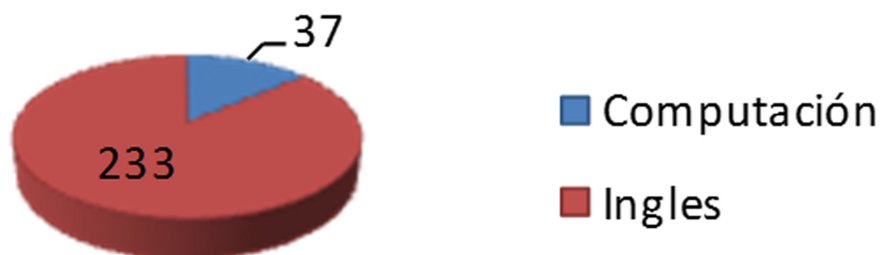


El número total de personas que se capacitaron en los cursos de ITCA fueron 2,607 personas, en base al sistema de educación continua, las cuales se tendrán que adicionar 440 personas que fueron capacitadas en cursos del programa Hábil de INSAFORP y cursos que se desarrollaron con Ciudad Mujer, por lo cual el número de personas que se capacitaron fueron 3,147.

Cursos impartidos

El número de cursos impartidos como ITCA fueron 270 cursos, en base al sistema de educación continua, a los cuales se tendrán que adicionar 22 cursos del programa Hábil de INSAFORP y cursos que se desarrollaron con Ciudad Mujer, por lo cual el número de cursos que se ejecutaron fueron 297.

Ilustración 13: Cursos Impartido, sede Santa Ana 2014.





MEGATEC ZACATECOLUCA

14.3. Centro Regional de Zacatecoluca.

En 2014 se cumplieron y sobrepasaron las metas académicas y económicas que nos habíamos propuesto, en el transcurso del año se dio una descentralización de funciones administrativas que nos han servido para aprender más, la descentralización que se ha dado hasta el momento no tendría los resultados que tiene, sin el apoyo del equipo de trabajo de ITCA-FEPADE sede central a quienes les guardamos un profundo agradecimiento.

Se han fortalecido de manera significativa los lazos de cooperación y amistad con los principales actores de la región, esto hace que la regional tenga una mayor proyección positiva en la comunidad y en sector productivo.

Ha sido fundamental el acercamiento que se tiene con los medios de comunicación de la región

especialmente las televisoras y las radios que nos apoyan cada vez que se requiere de manera incondicional. 2014 tuvo un incremento significativo en el accionar delincriminal, esto ha afectado fuertemente a la región y especialmente a Zacatecoluca, sin embargo la comunidad estudiantil, la comunidad en general y el sector productivo de la región han seguido avanzando, la regional, por la tenacidad de los actores que le rodean no ha sufrido de manera significativa el embate de la delincuencia, esto nos hace pensar y sentir que debemos seguir trabajando fuertemente para seguir avanzando igual que los demás.

En 2014 dejó de acompañarnos temporalmente, Wilfredo Santamaría de quien tenemos gratos recuerdos.

16

Nuevos procesos de articulación entre Centro Regional Zacatecoluca e institutos nacionales de Educación Media.

El Objetivo de iniciar con nuevos procesos de articulación es satisfacer las aspiraciones de formación académica de los bachilleres de la zona de influencia de Centro Regional Zacatecoluca para avanzar hacia niveles superiores de educación y tener una mayor oferta de profesionales técnicos de nivel superior para con el Sector Productivo.

La primera institución en solicitar dar inicio a nuevas ampliaciones de especialidades articuladas fue el Instituto Nacional José Simeón Cañas de Zacatecoluca solicitando articularse en las carreras de Técnico Superior en Electrónica y Técnico en Mantenimiento de Computadoras con las especialidades del bachillerato técnico en electrónica y servicios de infraestructura tecnológica, dicho proceso inicio con la entrega de una carta solicitud al Centro Regional de Zacatecoluca por parte de la Dirección de la institución de educación media antes mencionada.

En 2014 se han recibido cartas de solicitud para nuevas articulaciones de las siguientes instituciones de educación de media:

- Instituto Nacional José Simeón Cañas de Zacatecoluca.
- Complejo Educativo Carlos Lobato de Zacatecoluca.
- Complejo Educativo Prof. Alberto Varela de San Juan Talpa.
- Instituto Nacional de Santiago de María.
- Instituto Nacional Sarbelio Navarrete de San Vicente.
- Instituto Nacional "José Ingenieros" de Santiago Nonualco.
- Centro Escolar Nuestra Señora de la Paz de Olocuilta.

Educación Continua.

En 2014, con el apoyo de Sede Central, se desarrollaron cursos a través de Educación Continua, nos enfocamos en ejecutar los cursos que otorgó el INSAFORP en el programa Hábil Técnico y ofrecimos cursos adicionales, principalmente en el área de inglés, todas las acciones que desarrolló Educación Continua superaron la meta propuesta en la regional. Los resultados obtenidos se deben a la constante promoción que se hace de los cursos, compartimos la información con la comunidad estudiantil de la sede, hacemos visitas a empresas, parques, mercados y tenemos una estrecha relación con los medios de comunicación de la región, especialmente las radios y televisoras, que nos abren los espacios para promocionar los cursos que se ofrecen.



Sistema de Gestión a la Calidad – MEGATEC.

Entre los principales logros en 2014 obtenidos por el Sistema de Gestión a la Calidad con respecto a los Institutos que están articulados con Centro Regional Zacatecoluca podemos mencionar por ejemplo el fortalecimiento del desarrollo de Competencias Técnicas y Metodológicas en los Docentes a través de capacitaciones y asistencias técnicas. También se brindó apoyo en el alcance de las Competencias Técnicas y Sociales por parte de los estudiantes que están desarrollando la formación en la institución articulada, se realizaron aportes para la gestión institucional y la adquisición de equipo y materiales. Se ha continuado con el constante apoyo al mejoramiento de la infraestructura educativa a través de la participación activa en proyectos. También se desarrolló el programa H+D (Humildad y Disciplina, inspirado en retroalimentaciones recibidas de parte de Don Samuel Quirós) con la presencia de estudiantes de los centros articulados en las cuales se abordaron temas relacionados a la familia y valores y se tomó como base el libro de los Siete Hábitos de la Gente Altamente Efectiva, algunos de los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes:

- Se realizaron 6 jornadas de evaluación de la Calidad de la Enseñanza (2 por cada Centro Educativo).
- Se capacitó a 8 docentes técnicos de los 3 Centros Articulados.
- Se efectuó la evaluación del desempeño docente, en cada uno de los centros educativos articulados. Además se desarrolló la evaluación de la calidad de la enseñanza y el estudio de satisfacción de los estudiantes.
- 10 reuniones informativas con padres de familia para socializar el modelo articulado y los beneficios de beca que se otorgan a los estudiantes que continúan con su cuarto año de estudio en Centro Regional Zacatecoluca.
- 62 estudiantes provenientes de bachilleratos articulados matriculados en Centro Regional Zacatecoluca.

107





REGIONAL SAN MIGUEL

14.4. Centro Regional de San Miguel.

En el Centro Regional de San Miguel, de la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA FEPADE, se llevaron a cabo durante el año 2014 una serie de actividades académicas y administrativas por medio de las cuales se buscó garantizar el cumplimiento de la misión de formar profesionales integrales y competentes.

Se partió el año con una matrícula de 335 estudiantes de primero y segundo año. En el mes de mayo se entregaron a la sociedad y al sector productivo en un acto de graduación a 135 estudiantes. Mediante el programa colocación, al finalizar el año se alcanzó a ubicar en un puesto de trabajo a un total de 91 estudiantes, que represento un 81.25% de los graduados que se adhirieron al programa.

Uno de los objetivos fijados para el periodo fue disminuir el nivel de deserción. Para ello se ejecutaron tutorías e instructorías y se dio un seguimiento cercano a los alumnos en riesgo de deserción por medio de los docentes y de la unidad de Bienestar Estudiantil, esta última mediante apoyo psicológico. Al finalizar el periodo el nivel de deserción en el ciclo I y II fue de 37 estudiantes que corresponde a un 11.04% del total de estudiantes inscritos.

Por medio del programa de becas se lograron beneficiar a 76 becarios de escasos recursos y con alto rendimiento académico para igual número de estudiantes de primero y segundo año, alcanzándose un 22% de la población estudiantil. Los principales patrocinadores de becas fueron: Presidencia de la república, fundación poca, el Banco Central de Reserva, el Club de Leones de San Miguel, la Alcaldía Municipal de San Miguel, etc.

El plan para dar a conocer la oferta educativa a los

jóvenes bachilleres de la zona oriental permitió alcanzar por diferentes medios de promoción a 120 Centros Educativos y a 8407 estudiantes y 325 padres de familia. Como parte de la integralidad de la formación de los estudiantes, se realizaron eventos culturales y deportivos; se incorporaron jóvenes destacados al programa de investigación y proyección social, quienes participaron en 2 proyectos de investigación y en 6 proyectos sociales.

Se trabajó de forma activa en la finalización del estudio de pertinencia curricular coordinado por la Vicerrectoría Académica, teniendo como resultado final la identificación de nuevas carreras a implementar en el Centro Regional y en todas las sedes de la Escuela Especializada.

Mediante la capacitación del personal académico y administrativo se participó en los cursos: planeamiento curricular y planeación didáctica; cuarto frío, refrigeración y aires acondicionados, impartidos por el CENA; método de proyectos; además se formaron a los nuevos docentes que se incorporaron a la institución en la metodología de mediación pedagógica por competencias.

Se logró la concreción del apoyo de la agencia de cooperación del Japón, JICA, mediante la asignación del experto Sr. Hiroaki Ouchi, a la Escuela de Eléctrica y Electrónica.

Como parte de la renovación de la infraestructura, se pudo renovar 2 unidades de aire acondicionado en dos centros de cómputo, y equipo audiovisual consistente en 2 proyectores de cañón. Adicionalmente se dio el mantenimiento preventivo y correctivo en toda la infraestructura.

Acontecer académico.

El quehacer académico es la actividad central de la institución porque por este medio se logra la formación integral y de los estudiantes. Entre las actividades principales que se ejecutaron tenemos:

Tutorías

Se ejecutaron 40 tutorías, a estudiantes de las carreras de las tres carreras que permitieron

mantener el nivel de deserción en 37 estudiantes, equivalente a un porcentaje respecto al total de estudiantes activos del 11.04%. También se pudo reducir el porcentaje de reprobados por carrera en un porcentaje menor al 2%, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 25: Detalle de resultados de tutorías e instructorías en el año 2014, Centro Regional de San Miguel.

| Carreras técnicas en ingeniería | Tutorías | Instructorías | Desercion | Reprobacion ciclo II |
|---------------------------------|----------|---------------|-----------|----------------------|
| ELECTRICA | 15 | 15 | 15 | 0.10% |
| CIVIL | 11 | 11 | 6 | 0.40% |
| SISTEMAS INFORMATICOS | 14 | 14 | 16 | 1.30% |

Eventos culturales y deportivos.

Las actividades culturales y deportivas complementan la formación integral de los estudiantes y predisponen su condición física para el aprendi-

zaje, por lo que se llevaron a cabo 4 actividades deportivas y 4 eventos culturales, y 4 de ITCA AMBIENTE, como se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 26: Actividades culturales, deportivas e ITCA AMBIENTE, Centro Regional de San Miguel.

| Actividades culturales | Actividades deportivas | Actividades ITCAambiente |
|-------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| Bienvenida a clases | Juegos intramuros | Día del Reciclaje |
| Día internacional de la mujer | Torneo de ajedrez | Día Mundial del Agua |
| Celebración del mes cívico | Torneo largo de futbol | Charla sobre orden y limpieza |
| Charla tu éxito es mi éxito | Juegos de exhibición de tenis de mesa | |
| Festival de canción en ingles | | |



Fotografías: IZQ. Director del Centro Regional San Miguel dando las palabras de Bienvenida a los estudiantes. DER. Personal invitado de ISDEMU a participar en el evento día de la Mujer.



Fotografías: IZQ. personal y estudiantes participando en ITCA AMBIENTE. DER. personal docentes y estudiantes participando en evento deportivo.

Formación Docente.

La continua formación del personal docente es clave la formación integral de los estudiantes. Por ello algunos docentes fueron capacitados y otros alcanzaron nuevos logros educativos:

- Cuatro docentes de la Escuela de Eléctrica se capacitaron en el área de electrónica sobre Inversores de Potencia.
- Un docente de la Escuela de Eléctrica fue capacitado en cuartos frío, refrigeración y aire acondicionado por instructores especializado del SENA de Colombia.
- 21 docentes de las tres escuelas y área básica, entre permanentes y por servicios, fueron capacitados en la aplicación del MÉTODO DE PROYECTOS como herramienta pedagógica para enseñar por competencias.
- El Director de la institución participó activamente en la finalización del Estudio de Pertinencia Curricular.

- El Director, el Docente Coordinador y 2 docentes permanentes fueron capacitados en Diseño Curricular y Planeación Didáctica.

Como resultado de la formación no se reportaron en ninguna de las carreras que se imparten a docentes evaluados con porcentajes menores al 85% en la Supervisión académica en el ciclo I y II 2014. Solamente 2 de 22 docentes obtuvieron porcentajes menores al 85% para todas las carreras en la Evaluación de Calidad de la Enseñanza.



Quehacer administrativo.

- Se ejecutaron actividades de mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos e instalaciones.
- Se concluyó el proyecto de cambio de techos en edificios administrativo, biblioteca, talleres y cafetería.

- El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, organizó una capacitación sobre el uso de extintores en casos de emergencia por incendio. De igual manera recibió capacitación de ley con una duración de 48 horas.
- Se reemplazaron dos aires acondicionados tipo MINISPLIT en los centros de cómputo A y Videoconferencia.
- Se Adquirieron dos equipos multimedia (proyectores) para ser usados en la formación continua en el departamento de Desarrollo Profesional.
- Se contribuyó con la formación profesional de la población de la zona oriental, manteniendo activos en cada mes un promedio de 25 cursos y diplomados en las áreas de especialización como inglés, informática, eléctrica y civil.
- Se dieron ascensos dentro del personal docente, promoviéndose al Ing. Roberto Rivera Romano, como Docente Coordinador Académico.

Tabla 27: Logros académicos del personal, Centro Regional de San Miguel.

| Nombre del empleado | Logro academico obtenido |
|---------------------------|--|
| LUIS HUMBERTO RIVAS | Ingeniero en Sistemas Informáticos |
| ALONSO ULISES ARIAS | Ingeniero Civil |
| RAUL MOISÉS MÁRQUEZ | curso de Formación Pedagógica |
| MARIO ERNESTO QUINTANILLA | curso de Formación Pedagógica |
| XENIA GEORGINA GUTIERREZ | Licenciada en Administración de Empresas con preespecialización en alta gerencia |



MEGATEC
LA UNIÓN

14.5. Centro Regional de La Unión.

Resultados académicos.

En el siguiente cuadro se detallan los resultados académicos obtenidos durante los ciclos I y II de 2014, como se puede observar el promedio de notas aumento durante el segundo ciclo al igual que disminuyó el porcentaje de reprobados, esto se dio

debido al esfuerzo que realizó brindando un total de 1201 tutorías académicas a los estudiantes que por diferentes causas mostraban bajo rendimiento académico.

Tabla 28: Resultado Académicos, Centro Regional de La Unión.

| TOTALES GENERALES | CICLO 1-2014 | | | CICLO 2-2014 | | |
|----------------------|------------------|---------------|----------------|------------------|---------------|----------------|
| | Nota promedio | Aprobados (%) | Reprobados (%) | Nota promedio | Aprobados (%) | Reprobados (%) |
| | 8.2 | 96.4 | 3.6 | 8.3 | 99.5 | 0.5 |

114

Sistema de fortalecimiento a la calidad MEGATEC.

El 28 de Julio de 2014 se realizó la firma de los convenios, finalizando con el proceso de articulación de 3 instituciones educativas con la

carrera Técnico en Manejo Integrado de Recursos Costero Marino, con especialidad en Acuicultura y Pesquería, según detalle:

Tabla 29: Instituciones con nuevos convenios de articulación, Centro Regional de La Unión.

| Institución Educativa | Ubicación |
|--------------------------------------|-------------------------|
| Complejo Educativo San Dionisio. | San Dionisio, Usulután. |
| Complejo Educativo Michael de Witte. | San Hilario, Usulután. |
| Instituto Nacional El Carmen | El Carmen, La Unión. |

Acciones estratégicas.

Planes de estudio.

Durante el año 2014, correspondía realizar la actualización de los planes de estudio de las carreras: Técnico en Administración y Operación Portuaria y Técnico en Hostelería y Turismo, la cual fue actualizada bajo la modalidad articulada. Como una acción estratégica para la implementación de la modalidad articulada, se realizaron gestiones con instituciones de educación media que cumplieran con los requisitos establecidos por el MINED, para el desarrollo de la especialidad.

Además del proceso de articulación, también se diseñó el plan de estudio de carrera Técnico en Manejo Integrado de Recursos Costero Marino, con Especialidad en Acuicultura y Pesquería, la cual fue aprobada y será implementada en 2015. De igual forma se finalizó y entregó la actualización de los planes de estudio de Ingeniería en Logística y Aduanas jornada Diurna y Nocturna.

Programa mediación contra la violencia.

Se brindó continuidad al programa conformando un total de 12 clubes entre los cuales se pueden mencionar música, canto, danzas, deportes (fútbol, basquetbol, aerobics), entre otros donde se contó con la participación todos los estudiantes de la regional.



Otras actividades:

Feria de emprendedurismo.

El 4 de noviembre de 2014 se realizó la IX Feria de Emprendimiento, en la cual participaron 68 ideas de negocio innovadoras que fueron presentadas por estudiantes de segundo año de las diferentes carreras.

Programa seamos productivos.

Dentro del programa seamos productivos fueron seleccionadas 4 ideas de negocio, las cuales serán beneficiadas con capital semilla que será entregado a mediados del año 2015, los estudiantes beneficiados fueron de las siguientes carreras: HOSTELERÍA Y TURISMO, ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN PORTUARIA y LOGÍSTICA Y ADUANAS.

Visitas técnicas con estudiantes.

Se realizaron un total de 18 visitas técnicas con las especialidades de Acuicultura, Turismo, Gastronomía, Empresas Gastronómicas, Logística y Aduanas y Administración y Operación Portuaria (del total de visitas técnicas, una se realizó en Costa Rica por la carrera Administración y Operación Portuaria), del total de visitas técnicas se beneficiaron a 234 estudiantes.



15. Cooperación Internacional.

Durante el recién pasado año 2014 se realizaron diferentes esfuerzos por buscar oportunidades en cooperación nacional e internacional, para el cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales.

El apoyo de la Gerencia de Cooperación Nacional e Internacional a proyectos y programas, ha sido orientado a la modernización de la Escuela mediante la mejora de los ambientes de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes y el intercambio de experiencias, actualización profesional y de conocimientos académicos

tanto para estudiantes como docentes. A continuación se presentan los resultados de la gestión de la Gerencia de Cooperación Nacional e Internacional y su Unidad Ejecutora de Proyectos. Dichos resultados se enmarcan en áreas importantes como: los proyectos ejecutados con la cooperación internacional, registro de donaciones gestionadas por la GCNI y diferentes áreas dentro de la institución, movilidad internacional docente y/o estudiantil y la consolidación de alianzas estratégicas tanto nacionales e internacionales.

15.1. Proyectos ejecutados con Cooperación Internacional.

Proyecto de Centro de Computo donado por China (TAIWAN) y la Fundación ASUS.

La Embajada de la República de China (Taiwán) y la Fundación ASUS, donan a ITCA-FEPADE 20 computadoras (10 de escritorio y 10 notebooks), con el objetivo de disminuir la brecha digital en El Salvador, facilitando las capacidades locales en Tecnologías de Información y Comunicación (ICT).



Proyecto de desarrollo de capacidades para jóvenes emprendedores y docentes de ITCA-FEPADE, en el Sistema EMPRETEC.

Monto del Proyecto: US\$ 11,880.00 de los cuales USAID financió el valor del curso metodología EMPRETEC por US\$5,000.00 (impartido por FUNDEMAS) y el resto fue el aporte de contrapartida

Proyecto de capacitación a través del SENA de Colombia, en el marco de la cooperación Sur-Sur, El salvador-Colombia.

Se buscó consolidar las competencias técnicas de la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE en las áreas de energías renovables y eficiencia energética, en apoyo de la Política Energética y el Programa de Gobierno 2014-2019. El monto del proyecto es: US\$ 26,590.00 incluye contrapartida de US\$ 10,740.00 por parte de ITCA y una contribución del SENA y APC de US\$ 15,850.00





Proyecto Embajada Americana: Invitación Chef a Food and Drink & Cena de Acción de Gracias.

Monto del Proyecto: US\$ 5,425 de los cuales la Embajada Americana financió el 100% del mismo. Participaron más de 400 jóvenes en las actividades de socialización de la cultura norteamericana.

15.2. Proyectos elaborados para Cooperación Internacional.

Incremento en cobertura y calidad de los espacios de aprendizaje para el desarrollo profesional de ITCA-FEPADE Sede Central: Creando oportunidades a través del desarrollo profesional para lograr una mejor calidad de vida.

Monto total requerido para la construcción de un edificio anexo del edificio A: US\$946,000.00 Este proyecto ha sido presentado a la cooperación coreana, KOICA. Se encuentra a la espera de su repuesta.

Proyectos de modernización de ITCA-FEPADE (Con una proyección de ejecución 2015-2022).

Monto total requerido para modernizar las carreras actuales e implementar nuevas carreras de acuerdo al estudio de Pertinencia Curricular: US\$12, 385,180.00

Es importante mencionar, las visitas realizadas a diferentes entidades de cooperación internacional para la presentación de estos proyectos durante el 2014. Por ejemplo: JICA, KOICA, Embajada de Taiwán, entre otros.

Programa: Movilidad Internacional Movilidad internacional de docentes.

ITCA-FEPADE a través de la Gerencia de Cooperación Nacional e Internacional postuló a diferentes becas de estudios en el extranjero para la formación y perfeccionamiento de docentes a través de cursos cortos, diplomados y postgrados, con las cuales se busca fortalecer las capacidades de la planta docente y administrativa, para brindar una mejor educación a nuestros estudiantes. A continuación se presenta un resumen de las capacitaciones recibidas en el extranjero durante el año 2014:

117.

Tabla 30: Detalle de Formación docente en el extranjero.

| NOMBRE | Sede | CURSO | PAIS |
|-----------------------|-------------|--|------------|
| Eduardo Amaya García | Santa tecla | Mechatronics & Its Applications | La India |
| Aleyda Flores Molina | Santa tecla | Mechatronics & Its Applications | La India |
| Lisandro Hernández | Santa tecla | The Program Pathways Costa Rica Teacher Training | Costa Rica |
| Walter González Cerna | Santa Ana | Enhancement of Training Management in Vocational Training Institutions | Japón |
| Nelson Paredes | Santa tecla | Entrenamiento Prácticas en las Universidades Universitarias (BUILD) | España |
| Ovanio Avalos | Santa tecla | WorldSkills/Congreso de Instituciones de Formación Profesional | Colombia |

| | | | |
|------------------------|-------------|--|----------------|
| Maritza Ruiz de Campos | La Unión | Estrategia del Centro de Estudios Hemisféricos | Estados Unidos |
| Carla María Alvarenga | Santa tecla | Utilizing Indigenous Food Resources for Food Security | Tailandia |
| Violeta García Prieto | Santa tecla | Encuentro Internacional Richmond 2014 | México |
| Keops Castro Castaneda | Santa tecla | Curso Internacional de Automatización industrial | México |
| Jorge Zelaya Garay | La Unión | Planificación y gestión del ecoturismo en la región latinoamericana, zona tropical y subtropical | Japón |

Por otra parte, se recibió la visita de un grupo de delegados de Relaciones Internacionales del DUOC-UC Chile, quienes vinieron a realizar una pasantía para conocer el Sistema Dual que tan exitosamente se desarrolla en ITCA-FEPADE.

Con la llegada de estos dos nuevos voluntarios que la cooperación internacional del Japón asigno a ITCA-FEPADE se cuenta con un total de 4 voluntarios internacionales, detalle a continuación:

Cooperación técnica-voluntarios internacionales.

En el área de cooperación técnica, durante el mes de noviembre se dio la bienvenida a dos nuevos voluntarios japoneses quienes fueron destinados a las Escuelas de Alimentos en la Sede Central y en La Escuela de Eléctrica en la Regional de San Miguel, con el objetivo de compartir su experiencia y conocimiento tanto con personal docente como con la comunidad estudiantil.



Tabla 31: Detalle de Voluntarios de Japón, 2014.

| Nombre del voluntario | País de Origen | Regional | Escuela asignada |
|-----------------------|----------------|-------------|------------------|
| Jae Hun Lee | Corea | Santa Tecla | Computación |
| Hirofumi Nakamura | Japón | Santa Tecla | Automotriz |
| Satoshi Seike | Japón | Santa Tecla | Alimentos |
| Ouchi Hiroaki | Japón | San Miguel | Eléctrica |

Así mismo durante el mes de diciembre, el voluntario japonés Sr. Nakamura, impartió una capacitación sobre “Sistema CAN-bus y Sistema de Motores Híbridos” a todos los docentes del área automotriz, al finalizar la capacitación, se dio por concluida la labor del voluntario en ITCA FEPADE, realizando una despedida en agradecimiento por todo el apoyo dado a la Escuela de Automotriz.



15.3. Cooperación Nacional.

Programa “Soy un padrino de la educación”.

Por medio de este programa el cual es impulsado por la GCNI, y está dirigido a empresas privadas, personas naturales u organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, se logró el establecimiento de dos importantes proyectos.



Donaciones ITCA FEPADE.

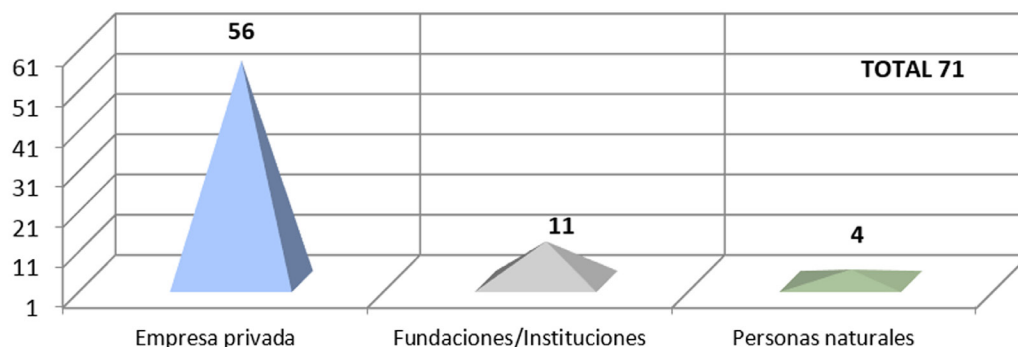
Por medio de la gestión de diferentes áreas de ITCA FEPADE, la GCNI registro en el 2014, un total de 71

Donativo de aditivos para prácticas de laboratorios de Ingeniería Mecánica por parte de INDELPIN.-Contribuyendo de esta forma a la modernización del campus en sus diversas sedes y a la innovación educativa de la institución.



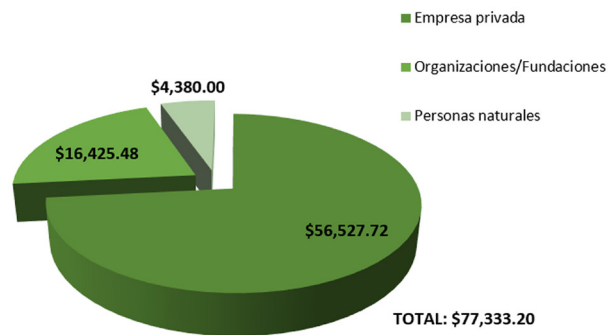
donaciones, tal como se muestra en la siguiente gráfica.

Ilustración 14: Número de donaciones recibidas. Año 2014.



El monto total de las donaciones asciende a US \$77,333.20, la distribución se ilustra en la siguiente gráfica.

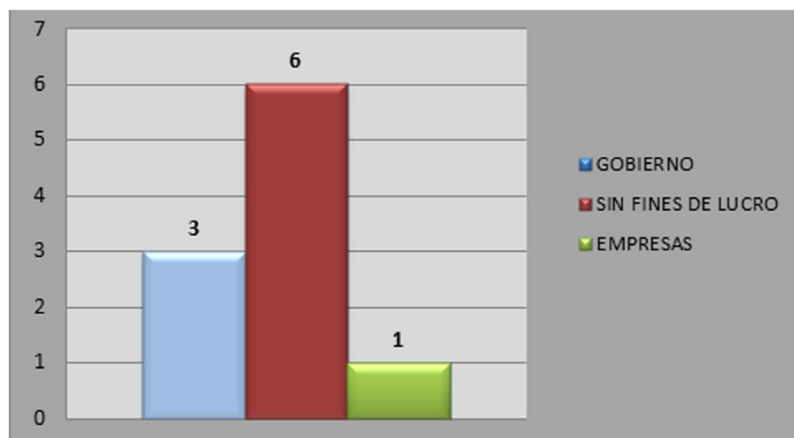
Ilustración 15: Monto donaciones recibidas. Año 2014.



15.4. Alianzas estratégicas nacionales e internacionales.

En el transcurso del año 2014 se firmaron un total de 10 convenios con entidades nacionales, como se muestra en el gráfico siguiente:

Ilustración 16: Alianzas estratégicas año 2014.



Como se puede observar, la mayoría de convenios firmados se realizó con entidades sin fines de lucro como centros escolares, institutos y fundaciones. Para más información respecto a las acciones implementadas en los convenios suscritos referirse al Informe de Convenios 2015.

Sin embargo, la mayoría de las actividades se enmarcan en la realización de prácticas profesionales de estudiantes de las distintas carreras, así como, talleres y capacitaciones para docentes, con el fin de fortalecer el proceso de enseñanza de los estudiantes y la actualización profesional docente.

16. Servicios de Desarrollo Profesional.

16.1. Cantidad de cursos promedio ejecutados.

La cantidad de cursos ejecutados, tomando en cuenta las participaciones de enero a octubre de 2014, son de un promedio de 393 cursos mensua-

les, con un promedio de 14 personas que se han tenido. La cantidad de participaciones anuales es de 65,962 participaciones.

16.2. Logros más relevantes de los centros de capacitación.

a) Se logró la adjudicación del Programa Nacional de Formación Continua por un monto de US \$447,395.00. Para ejecutarse de mayo, hasta el 31 de diciembre de 2014.

b) Se logró la adjudicación en el Programa Hábil Técnico Permanente, el cual concluyó el 30 de septiembre de 2014, y se ejecutó en un 95%.

c) Se logró en el mes de abril la Recertificación ISO 9001/2008.

d) Ejecución del Diseño Curricular basado en competencias laborales para la Academia del Pintor/ Sherwin Williams.

e) Se creó en el mes de Enero de 2014, la nueva área de Autotrónica.

f) En el mes de Julio se entregó la nueva licitación de Empresa Centro, logrando que se nos adjudicara el 100%. Se adjudicaron 7 programas.

g) Se logró en el mes de mayo de 2014, la adjudicación por medio de BOLPROES de 4 cursos de capacitación para facilitadores del idioma Inglés. Dos en Sede Central y dos en Santa Ana: Se capacitaron a más de 78 facilitadores.

h) Programa Empresa Centro: En el 2014 se graduaron 24 jóvenes de Refrigeración y Aire Acondicionado y se graduarán 97 jóvenes en el año 2015, de cinco programas que actualmente están en ejecución: Mecánica Automotriz, Electricista Industrial, Mantenimiento Industrial, Aire Acondicionado y Refrigeración, Mecánico Soldador y Administrador Técnico de Empresas Industriales. De los 7 programas adjudicados en 2014, se iniciarán 2 en diciembre/14, los cuales son: Asesor Técnico de Empresas Industriales y Mecánica Automotriz.

i) Programa de Acciones Móviles = PATI: 24 Cursos, 437 capacitados. Cobertura geográfica: 6 Departamentos de El Salvador.

Ciudad Mujer: 42 cursos, 573 mujeres capacitadas en Áreas Técnicas y 10 cursos en gastronomía: 174 capacitados. Cobertura en las seis sedes de Ciudad Mujer.

j) Realización de la segunda Promoción de Diplomados Profesionales en Cocina y Primera Promoción Diplomado Pastelería y Panadería Nivel Básico. Graduados: 24 jóvenes y adultos.

k) Se logró en el mes de noviembre de 2014, la adjudicación del proceso adquisitivo de servicios por Libre Gestión de Casa presidencial para ejecutar us \$50,000.00, fondos estatales, en suministro de servicios de capacitación para Ciudad Mujer.

l) Se presentó oferta de servicios de capacitación por un monto de us \$ 50,000.00 para ejecutar cursos con fondos FISDL. Estos cursos se ejecutaron a entera satisfacción.

m) Adjudicación y Ejecución de Proyecto MINTRAB para capacitar a su personal a nivel nacional en el área de Informática.

n) Se logró en el mes de septiembre de 2014 la adjudicación de inglés para el Trabajo - Licitación 015/2014, (contrato 128/2014), el cual se inició su ejecución el 27 de octubre y se terminará de ejecutar el 30 de junio de 2015. Total de participaciones adjudicadas 2, 450 participaciones.

o) Se ha gestionado con los Expertos de Holanda/ USAID, el traer a un experto en el área de Gastronomía a fin de dar cursos especializados en el año 2015.

p) Diseño del Programa de Fidelización de clientes para las áreas de Servicios de Desarrollo Profesional.

q) Reuniones de coordinación con CASALCO a fin de lograr firmar un convenio de Cooperación. Este convenio se firmara en febrero de 2015.

16.3. Internacionalización ITCA.

a) A través del Área de Mecatrónica se han dado 3 cursos cerrados a Grupo LARCOS, Bolivia.

b) Los cursos que se han dado son en las Áreas de Mecatrónica y CNC, Logrando tenerse un total de 24 participaciones.

16.4. Cursos innovadores.

En esta área se contó con 20 cursos innovadores, a fin de dinamizar y estar siempre a la vanguardia en lo relativo a las especializaciones técnicas.

a) Diplomado de Aplicaciones móviles para Android.

b) Preparación de un nuevo curso certificado en Sistema Operativo Linux.

c) Actualización de todos los cursos de CCNA a la nueva versión 5.

d) Curso de “Preparación para la certificación de Routing & Switching”, ampliando la oferta de cursos de la academia Cisco.

e) Confección Industrial.

f) Electricidad para la Construcción.

g) Medio Ambiente.

h) Se desarrollaron nuevas propuestas de cursos de CNC y fueron aprobados por INSAFORP:

- Cursos para desarrollar moldes.
- Curso de CNC para graduados de los Programas Empresa Centro.

i) Sistema de Control Electrónico de Riel Común Diésel (Manuales, Guías de Prácticas).

j) Sistema de Red Electrónica CAN BUS Automotriz (Manuales, Guías de Prácticas).

k) Diagnóstico y Evaluación de Daños en Componentes Frontales del Automóvil.

l) Proceso de Soldadura Especial Tig – Aplicación en Acero Inoxidable y Aluminio.

m) Uso de Estación Total con Colectora Externa de Datos Aplicado a Terracería y participación de Terrenos.

n) Preparación de un nuevo curso para Mantenimiento de Flotas de Camiones refrigerados.

o) Preparación Seminario para Guías Turísticos.

p) Buenas Prácticas Ambientales en el sector Construcción (promocionándose con PNFC)

q) Curso de Sistemas Solares Fotovoltaicos inyectados a la red.

r) Se crearon 2 diplomados nuevos en el área de las TICS para ejecutarse el 2015: Diplomado de Macros con Excel orientado a la programación con Vbasic y el diplomado en Creación y Edición de imágenes con Photoshop.

s) Se crearon nuevos diplomados en el área de IDIOMAS: Traducción, inglés para el salón de Clases Bilingüe y Francés que se comenzarán a ejecutar en junio de 2015.

16.5. Proyectos especiales ejecutados.

a) Programa de inglés a empresas.

- EMBAJADA EEUU- Se logró ganar la licitación nuevamente, con un contrato de un año prorrogable por 2 años más.
- Inicio del quarter: 3 de marzo - 37 grupos (121 alumnos en total).
- HANES BRANDS- 3 grupos (48 participantes en total) clases impartidas en sus instalaciones.
- UNIFI- 1 grupo (16 participantes) clases impartidas en sus instalaciones.

b) Proyecto sembrando esperanza.

Se ejecutó la capacitación de un curso de inglés para servicio al cliente en el área de Call Center en alianza con SYKES como parte de su proyecto de Responsabilidad Social Empresarial “Sembrando Esperanza.”

La capacitación tuvo una duración de 120 horas. La currícula utilizada fue la que corresponde a un nivel Intermedio. Preparándolos para ingresar al entrenamiento de SYKES ACADEMY. Inició el 10 de febrero y finalizó el 21 de marzo graduando un total de 17 participantes.

c) Proyecto compassion.

Se le ha dado seguimiento al Programa Compassion a nivel nacional. Los cursos impartidos a nivel nacional han sido los siguientes:

- Sede Santa Tecla - 15 grupos (54 participaciones).
- Sede Santa Ana - 2 grupos (5 participantes).
- Sede San Miguel - 5 grupos (10 participantes).

Teniendo un total de 69 participantes que se integran a los cursos que ya forman parte de los programas mensualmente por cada sede.

d) Plan internacional/INSAFORP.

A través de Plan Internacional se han ejecutado un total de 3 cursos: Jardinería y Mesero Bar Tender. Logrando capacitarse un total de 55 personas. De estos se dio un curso de Jardinería en La Palma y 2 cursos de Mesero Bar Tender en la Palma y Santa Tecla.

e) Apoyo administrativo y Logístico en Proyecto del MINED.

“Apoyo Logístico para la Realización de las Contrataciones por parte de los Centros Educativos Parque Escolar 2015”.

f) Proyecto de capacitación Empresa del Sur/Ciudad Mujer.

Formación de Electricista de 4ª categoría CAT, para mujeres de Ciudad Mujer Colón.

Capacitación de actualización de los contenidos de la nueva currícula de CCNA V.5.

Se impartió al personal docente de las Escuelas de Ingeniería Eléctrica e Ingeniería en Computación.

g) Centro de Traducción e Interpretación del CCI-TICCI.

El CCI está brindando el nuevo servicio de Traducción e Interpretación de Inglés/Español. En noviembre de 2014 el primer cliente fue la Universidad del Estado de Arizona, quienes solicitaron:

- 3 Traductores - Interpretes Senior.
- 2 Traductores - Interpretes Junior.

16.6. Empresas más importantes por área de capacitación.

Tabla 32: Empresas importantes para el área de capacitación, 2014.

| Programas de Inglés a Empresas. | Tecnologías de la Información y las comunicaciones | Gastronomía |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hotel Terraza ▪ Grupo Miguel ▪ Hotel Courtyard ▪ Droguería Masters ▪ Nueva Área de Embajada Americana en Comalapa ▪ Hanes Bonaventure | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Glasswing (Fundación Crisálida) ▪ Avianca ▪ CNR ▪ George C. Moore (In Company) ▪ ISSS ▪ Telemóvil El Salvador ▪ Comunicaciones IBW El Salvador ▪ Sykes ▪ Teleperformance | <ul style="list-style-type: none"> ▪ CONAMYPE ▪ Cupcake Place ▪ Restaurante Las Brumas ▪ Restaurante El Jabalí. |

16.7. Certificaciones especializadas.

Se logró la certificación internacional de AUTODESK de 2 docentes del Centro de tecnologías informáti-

cas a fin de que puedan dar cursos especializados en el área de Ingeniería y Arquitectura.

16.8. Áreas productivas.

Mesón de Goya

- Se logró unificar el trabajo en equipo con los alumnos de servicio y cocina, logrando su presencia en la mayoría de servicio tanto en el restaurante como afuera de los mismos, logrando la total identificación del alumno ante el cliente.
- Se reorganizo la estructura directriz en el área de servicio, separando elementos que no permitían la total compenetración de los alumnos con el restaurante y lograr así su crecimiento y desarrollo profesional. En el área de Cocina se concientizo del valor de cumplir con la misión de guiar y adiestrar a los alumnos a su cargo a través de la enseñanza de sus conocimientos. Logrando que los alumnos soliciten hacer siempre sus prácticas en el Restaurante.
- Se realizaron mejoras en la presentación y variación de menús del buffet del almuerzo, acomodo del restaurante logrando un ambiente cálido, moderno y acogedor para que el visitante deguste sus alimentos, logrando un mayor número de comensales.
- Se ha logrado mayor identificación de los clientes corporativos, sociales y de gobierno, de la finalidad de los recursos generados por el restaurante. Aprovechamiento de los espacios abiertos del Restaurante para cubrir la demanda de eventos sociales.
- Se han aprovechado los salones internos y espacios de la institución a fin de poder cubrir la demanda corporativa en el área de capacitación.
- Se ha logrado tener mayor presencia del Restaurante dentro de la empresa privada, Ongs, gobierno y área social, como una de las mejores opciones para cubrir sus

necesidades de servicio de alimentos y bebidas en casa o fuera, logrando cubrir eventos importantes.

- Se aprovechó la coyuntura de las próximas elecciones (políticas) para ser el marco de la realización de eventos y ofrecer eventos a domicilio.
- Se logró unificar precios de eventos, ya que se contaba con diversidad de precios que no eran acorde a los costos del producto.

Multicenter/librería.

a) La producción de clicks de impresión en librería por segmento a octubre 2014 fue de:

- Área técnica administrativa: 172,000
Área productiva: 720,000
Ventanilla de servicio: 1,331,587.

b) Se ha logrado captar el 76% de los ingresos programados a octubre 2014.

c) El gasto programado incluyendo IVA no deducible presenta una reducción del 26% de lo presupuestado.

d) Los libros vendidos para los diferentes programas a noviembre 2014 fue de 12,427 distribuidos de la siguiente manera:

- Programa para niños: 1415
Programa para jóvenes y adultos: 8944
Carreras Técnicas: 2,068.

e) Se fidelizaron por lo menos 4 clientes: Dprit, Consultores Jom, Escuela Empresarial (ASIES), Madres Unidas.

f) Se ha apoyado en la ejecución de los Términos de Referencia para el nuevo proceso de licitación de los Servicios de Impresión a nivel Institucional.

17. Mejoras en Infraestructura.

La Gerencia de Mantenimiento y Logística administra, mantiene y en lo posible mejora la infraestructura en la Sede Central. Para ello se elabora un programa de mantenimiento preventivo y actúa cuando se requieren acciones correctivas en las diferentes áreas del campus; mantenimiento de la flota de vehículos y el combustible; administrar los Outsourcing (Vigilancia, Limpieza y Personal especializado).

Con el apoyo de Vicerrectoría Técnica Administrativa se efectuaron proyectos de remodelación, mejoras, modernización en sectores que se consideran prioridad como son: Sanitarios públicos de Caballeros, Iluminación Talleres del edificio M y Autotrónica, bodegas, iluminación externa y aulas, Comedor de empleados del Mesón de Goya, instalación de Pararrayos, Remodelación de Salón de capacitaciones El Óleo, Cancha de Fútbol, y otros. El ITCA es una de las instituciones públicas más importantes del país por lo que en materia de infraestructura, se procura

que a los espacios existentes se le proporcione el plan de mantenimiento preventivo y correctivo; lo que es importante para que la infraestructura física se mantenga en forma adecuada, así como la provisión de equipos, recursos y materiales suficientes para su buen funcionamiento y el logro eficiente de sus propósitos. Con ello se suma la Seguridad que tenemos dentro del Campus a través de la eficiente vigilancia por portón de ingreso vehicular y peatonal, sumando el sistema de video vigilancia distribuido en puntos estratégicos.

Adicionalmente se administra y supervisa con las regionales el Mantenimiento Preventivo y Correctivo, así como la administración de los servicios de los Outsourcing, Vigilancia, Limpieza y Personal especializado. Eventualmente si las regionales tienen fondos para mejoras de la infraestructura se revisa la propuesta y supervisa la ejecución de mejora. Se le administra y supervisa la póliza de seguro por daños a la infraestructura.

Resumen de los Mantenimientos efectuados en el 2014.

Mantenimiento de la Infraestructura: En el 2014 la Gerencia de Mantenimiento y Logística ejecutó 2,070 Mantenimientos Preventivos, 1,735 Mantenimientos Correctivos. En el 2013 ejecutó 1,704 Mantenimientos Preventivos, 1,679 Mantenimientos Correctivos.

Ingreso de Estacionamiento: Con el ingreso de parqueos se obtuvo el monto de \$41,807.40 de parqueos cancelados en el 2014. El ingreso del 2013 fue de \$33,168.00, la disminución del 26% se debe al cierre de la carretera Panamericana, y como estrategia para que el estudiante continuara con el ITCA, no se cobró el parqueo desde octubre a diciembre del 2013.-

Combustible: La administración del combustible se liquidó 4137 vales de Diésel por un monto de \$20,685.00; y 1572 vales de Gasolina por un monto de \$7,860.00. Se tiene un total de \$28,545.00. El año 2013 se administró la cantidad de \$37,425.00, por lo que se obtuvo un ahorro del 31%.

Servicios Básicos: Con la administración de los servicios básicos de agua potable y Energía Eléctrica

se cancelaron en el año para ANDA \$100,010.16; con referente al año 2013 se canceló la misma cantidad ya que se tiene una cuota fija. El pago a la DEL SUR \$278,768.58. Con referente al año 2013 se canceló \$309,546.76, obteniendo una economía del 11%.-

Flota Vehicular: Se administra y supervisa la Flota vehicular de la sede Central, para la cual se efectuaron 39 Mantenimientos Preventivos y acciones correctivas por un monto de \$19,290.13, cabe mencionar que el vehículo Toyota Yaris placa N 3663 se fundió por lo que se invirtió un monto de \$1,930.19 en su reparación. Así mismo el vehículo Toyota P 181113 fue declarada como pérdida total por un accidente de tránsito, al reclamo de la póliza se recuperó del seguro la cantidad de \$905.00. Se anexa cuadro que indican los montos cancelados en el 2014.

En el periodo 2013 se ejecutaron 25 Mantenimientos preventivos por un monto de \$7,135.95; se ejecutaron 24 Mantenimientos correctivos por un monto de \$9,465.12. Este mantenimiento se efectuaba en el Taller Escuela del ITCA.

Tabla 33: Costo de mantenimiento de flota vehicular año 2014.

| DEPARTAMENTO | TOTAL |
|----------------------------------|--------------------|
| Mantenimiento y Logística | \$13,673.98 |
| Mesón de Goya | \$3,220.94 |
| CGE | \$2,395.21 |
| TOTAL | \$19,290.13 |

Subestaciones y Cisternas: En el 2014 se efectuó el mantenimiento de la cisternas (4) entre los meses de abril, agosto y diciembre por un monto de \$1,430.58. En las subestaciones se le efectuó el mantenimiento del tablero y se observó una lectura baja el factor de potencia lo cual también se superó, este monto es de \$4,226.20. Para la planta eléctrica el mantenimiento correspondiente fue del

monto \$1,005.12, acá solo se le efectuó a la planta que está funcionando.

Conclusión: Se efectuaron mejoras, remodelaciones, cambio de techos, canales y bajadas de aguas lluvias, ampliaciones y modificaciones en edificios que era necesario por un monto de \$290,000.00.

Proyectos Ejecutados.

Se describen los proyectos relevantes que son mejoras, remodelaciones, ampliaciones o reparaciones efectuadas durante el 2014 y se mencionan por orden cronológico.

a) Suministro e instalación de los 2 pararrayos ubicados en el edificio E y Edificio F. Debido a los rayos que cayeron dentro del campus, se hizo necesario adquirir ambos para minimizar el daño a los **equipos**, o personas que circulan dentro del campus. Esta obra fue recibida el viernes 7 de febrero del 2014, y tiene un monto de \$7,700.00.

b) Mejoras en el edificio A, se terminó de instalar el piso en el 3er. Nivel, se aplicó pintura interior en todo el edificio, se reparó puertas, ajuste de cielo falso, resane de divisiones de tabla roca con deterioro.

c) Remodelación de las oficinas de empresa Centro, se sub contrato una empresa para instalar el sistema de iluminación, redes y tomas; se aplicó pintura, por un monto de \$3.500.00.

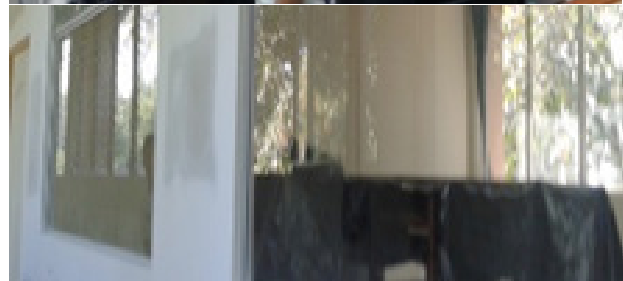
d) Ampliación, mejoras Oficinas de Hostelería por un monto de \$550.00.

e) Remodelación y ampliación de los centros de cómputo F 305 Y F 306, se contrató a una empresa para desmontar y montar divisiones, puertas, ventanas, por un monto de \$1,609.72.

f) Remodelación del Auditorium Académico, se cambió la luminaria, duela del escenario, compra de mobiliario, cortinas, Pintura y carpintería.

g) Cambio de la tubería de aguas negras, construcción de cajas trampas y destape de tuberías, por un monto de \$1,302.89.

h) Estancia de empleados, no se contaba con un lugar para llegar a consumir alimentos, en vista de ello se remodelo un espacio que era antes de Virtual y se remodelo a la Estancia de Empleados se efectuó con la mano de obra de mantenimiento y el monto de los materiales fue de \$3,696.13.



i) Cancha de Futbol, se mejoró por un monto \$17,192.06, se instaló un drenaje nuevo, se levantó la grama antigua, se le colocaron 40 camionadas de tierra negra (360m³), se alquiló maquinaria, un bocat y un rodo para repartir la tierra negra y nivelar. Se compró grama.

j) Remodelación Edificio M, Mecánica Automotriz y Autotrónica.

Talleres de Autotrónica esta se efectuó con un costo de \$16,135.27, comprendió oficinas, aulas de clase y talleres.

Cambio de Luminaria Taller de Automotriz y taller de Autotrónica por un monto de \$5,451.61.

k) Bodegas:

Diésel en Automotriz y en cementado en la zona que colinda al cementerio, se efectuó por un monto de \$6,972.74.

Reordenamiento bodega de Almacén.

l) Área de trabajo alrededor de taller de autotrónica, hechura de poceta para lavar repuestos con su drenaje, Taller de enderezado y pintura.

m) Remodelación de los Sanitarios de Caballeros por un monto de \$20,449.76.

n) Mesón de Goya: Construcción de Sanitarios y Comedor de empleados y Ampliación de las pérgolas. Esta remodelación se efectuó por un monto de \$10,122.55.

o) Remodelación del Salón El Oleo en el Edificio F 1er. Nivel. Por un monto de \$35,805.58.

p) Techo del parqueo B, este techo se efectuó por un monto de \$6,104.78.

q) El terremoto de octubre de 2014, causó que el edificio D presentara daños de fisura en paredes y cielos; se le llamo a la de la empresa FHC Ingenieros, S.A. DE C.V., y presento un presupuesto de daños para ser presentado a la Aseguradora por un monto de \$7,618.94+ IVA.



La empresa hizo una concesión en el precio el cual se negoció posterior a la evaluación por un monto de \$6,629.29.

Obras Exteriores.

a) Rampas: Se construyó rampa de acceso al edificio de Mantenimiento y Logística.

b) Iluminación: Luminaria Exterior, se ha instalado o cambiado lámparas exteriores, estas se dañan por vencimiento, Material eléctrico lámparas de exteriores, mes de mayo \$393.80 y en el mes de junio \$644.10.

c) Señalización; de túmulos, estacionamientos, y cordones de acera.

d) Construcción de Kioscos para los estudiantes y empleados frente al edificio H Talleres de Mecánica.

e) Bancas, se construyeron 2 bancas en el sector de la cancha de básquet externa.

Obras de protección.

a) Se instaló barda de seguridad donde se imparte las prácticas del curso de Paneles Solares ubicado en el 4to. Nivel del edificio A. Por un monto en materiales de \$ 232.30.

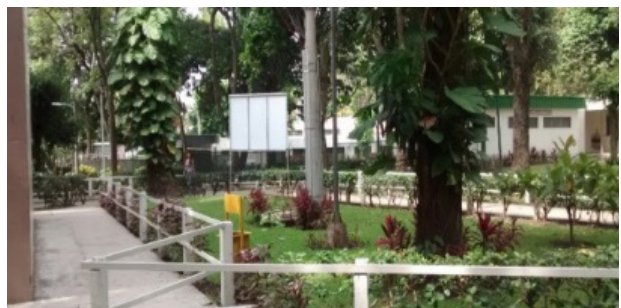
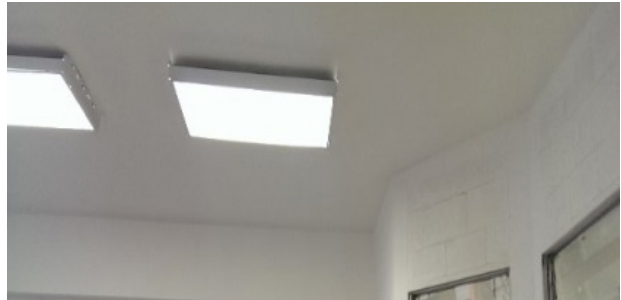
b) Se instaló barda a un costado del edificio F, para aislar la subestación ubicada en este jardín.

c) Instalación de 2 tapasoles tipo “Sombra” en ventanas de fachada oeste, en el edificio A.

Compra de equipo.

d) Hidrolavadora, con este equipo se nos facilita la limpieza de las paredes externas de los edificios, limpiar los contenedores de basura, remover pintura vieja, entre otros, por un monto de \$1,530.00.

e) Máquina de Podar grama y orilladora por un monto de \$1,650.00.



18. Recursos Humanos.

18.1. Prestaciones.

Canasta básica y productos alimenticios.

A los empleados se les ofrece la opción de comprar por medio de descuento en planilla una canasta básica con productos de primera necesidad. Durante el año se adquirieron 170 canastas básicas a un precio de \$17.10 y \$22.27 generando un ahorro de aproximadamente \$10.69 por cada una.

A partir del mes de mayo, se introdujo bajo la misma modalidad, la compra de carne de pollo y embutidos a precios menores que los de los supermercados.

Campaña de salud visual.

En el mes de febrero en conjunto con FUEDEM se realizó la campaña de salud visual para que los empleados y sus familiares pudieran hacerse exámenes de la vista y en caso de necesitar lentes poder adquirirlos a precios más económicos, mediante pago en cuotas descontadas de planilla. Fueron 40 empleados los beneficiados con esta actividad.

Feria del empleado emprendedor.

En el mes de abril se realizó la feria del empleado emprendedor en la cual se dio oportunidad a empleados permanentes y personal contratado por servicio para que pudieran ofertar entre sus compañeros, estudiantes y visitantes de la institución los productos o servicios que ofrecen por medio de sus negocios familiares.

Participaron 17 personas las que en conjunto recolectaron aproximadamente \$600.00.

Celebración día de la secretaria.

Como reconocimiento a la labor que realizan las secretarías en las diferentes sedes de ITCA-FEPADE se les otorgo un bono de \$40.00, siendo 24 empleadas las beneficiadas.

Además, a las 18 secretarías que laboran en sede central se les organizó un almuerzo en el Restaurante La Pampa del Volcán.

Celebración día del maestro.

En el mes de junio se agasajó a los docentes e instructores permanentes y a los docentes hora clase con un almuerzo en el Restaurante Mesón de Goya. Además, se hicieron diferentes actividades recreativas y se entregó a cada docente artículos promocionales obtenidos de los diferentes proveedores. Entre los docentes de todos los centros regionales se rifaron televisores, tablets, parrillas, juegos de mesa de jardín y tarjetas de supermercado.

Feria de la salud.

En el mes de septiembre se realizó la feria de la salud, con la participación de proveedores de laboratorios, farmacias y otros servicios como: ópticas, masajes terapéuticos, nutricionistas, etc. Se beneficiaron a los empleados de la sede central.

Subsidio por defunción de padres, cónyuges e hijos. A 9 empleados se les entregó un subsidio de \$200.00 por el fallecimiento de su padre o madre. El monto total de esta prestación fue de \$1,800.00. Seguro de vida.

Se tramitó reclamo de seguro de vida por \$48,000.00 para esposa e hijos de un docente fallecido.

Seguro médico hospitalario.

Se afiliaron 29 empleados al seguro médico hospitalario. Vales cafetería escuela y restaurante Mesón de Goya. Hicieron uso de esta prestación 51 empleados emitiéndose 2,148 vales.

Otros beneficios.

Promoción de seguro de accidentes y médico hospitalario entre docentes e instructores hora clase. Mediante convenio con el Banco Agrícola se negoció una tasa preferencial para los créditos adquiridos por los empleados de ITCA-FEPADE.

18.2. Capacitaciones.

Capacitaciones internacionales.

Para ampliar el conocimiento de nuestro personal once empleados de diferentes sedes asistieron a

capacitaciones en el extranjero. Según el detalle siguiente:

Tabla 34: Capacitaciones Internacionales.

| Cantidad | CAPACITACIÓN | PAIS |
|----------|--|----------------|
| 2 | Mechatronics & Its Applications | La India |
| 1 | The Program Pathways Costa Rica Teacher Training | Costa Rica |
| 1 | Enhancement of Training Management in Vocational Training Institutions | Japón |
| 1 | Entrenamiento Prácticas en las Universidades Universitarias (BUILD) | España |
| 1 | Estrategia del Centro de Estudios Hemiséricos | Estados Unidos |
| 1 | Utilizing Indigenous Food Resources for Food Security | Tailandia |
| 1 | Encuentro Internacional Richmond 2014 | México |
| 1 | Curso Internacional de Automatización Industrial | México |
| 1 | Planificación y Gestión del Ecoturismo en la Región Latinoamericana, Zona Tropical y Subtropical | Japón |

131

Capacitaciones especializadas.

En el mes de febrero se brindó la capacitación de Metodología de la Educación basada en Competencias formando a 13 docentes.

Junto con la Universidad Tecnológica de El Salvador se desarrolló una capacitación para 19 docentes investigadores y 12 empleados relacionados a la función de investigación, con los siguientes temas: Curso de Estadística Aplicada a la Investigación, Taller Comunicación Social de la Ciencia y Curso la Investigación y el Proceso de Publicación.

Desde el mes de junio a diciembre se desarrolló el Taller de Diseño Curricular y Planeación Didáctica en conjunto con la Dirección de Planeamiento Curricular, participaron 45 empleados entre directores, docentes coordinadores y docentes de las cinco regionales.

Por medio de Fundación Pro Educación para El Salvador (FUNPRES) se llevó a cabo el Programa de Resolución Creativa de Conflictos y el Taller Conozco Mas y Aprendo dirigido tanto a personal administrativo como académico.

Para promover el trabajo en equipo 68 empleados participaron en la capacitación Liderando el Éxito en el Centro de Liderazgo de la Escuela Superior de Economía y Negocios.

Capacitaciones generales.

Se capacitaron 281 empleados de las diferentes sedes en temas relacionados a las funciones que realizan en sus puestos de trabajo. Por medio de INSAFORP se logró capacitar a 63 personas con un apoyo económico de \$17,897.25.

18.3. Becas-Beneficio.

Tabla 35: Beneficiarios de Beca.

| Tipo de beca | Empleados | Beneficiarios | Total |
|------------------------------|-----------|---------------|-------|
| Carrera técnica | 2 | 10 | 12 |
| Cursos de Educación Continua | 93 | 47 | 140 |

Mi primer empleo.

En apoyo al Programa de Jóvenes Visionarios se colocaron 7 estudiantes para que realizaran pasantías remuneradas en diferentes áreas de ITCA-FEPADE. Como parte del fomento del crecimiento profesional del personal de ITCA-FEPADE se promovieron 10 empleados del área administrativa y 16 del área académica.

Participación en la Comisión de Inserción Laboral para Personas con Discapacidad coordinada por el CONAIPD y el Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

Sección Legal.

Se recibieron 3 inspecciones del Ministerio de Trabajo y Previsión Social de las cuales no se levantó ninguna infracción.

Gestión en procesos sancionatorios ante la Defensoría de Protección al Consumidor y apoyo durante inspecciones realizadas por dicha institución.

Apoyo a la Dirección de Servicios de Desarrollo Profesional en asuntos legales.

Elaboración y aprobación de tabulador salarial con el que se ordenaron y nivelaron plazas de todas las áreas.

Elaboración y aprobación de organigrama institucional por áreas y puestos.

Comité de seguridad y salud ocupacional.

En cumplimiento del Programa de Gestión de Riesgos en los Lugares de Trabajo se

hizo la difusión de los planes contenidos en dicho documento para el personal de todos los departamentos de la sede central.

Se realizaron dos simulacros de sismo, en el que para uno de estos eventos se incluyó un simulacro de atención a heridos con apoyo de la Cruz Roja.

Debido a la epidemia del Chinkunguya se hicieron inspecciones y se puso abate en contenedores de agua alrededor del campus. Así mismo, se practicó inspección en cafetería para verificar el cumplimiento a la norma de manipulación de alimentos y en bodega de taller automotriz para verificar el buen almacenaje de los productos que utilizan.

Clínica empresarial.

Se atendieron 149 emergencias de empleados y alumnos.

Se realizaron 1,601 consultas médicas y se extendieron 177 referencias a diferentes especialistas.

Se despacharon 1,320 medicamentos entre empleados y alumnos.

Se realizaron 166 curaciones, 172 tomas de presión arterial, 12 nebulizaciones y se aplicaron 392 inyecciones.

Se realizaron 6 tomas de Prueba de VIH.

Se realizaron 779 exámenes generales, 27 citologías, 15 ultrasonografía de mama y 59 pruebas de glucosa, obteniendo un total de 880 pruebas.

19. Administración y Finanzas.

19.1. Logros Obtenidos.

Aporte Ordinario: \$1,251 mil, se ejecutaron los fondos al 100%, para el pago de salarios personal permanente y administrativo.

Se implementaron controles internos en la revisión de planillas personal permanente y por servicio.

Administración eficaz de las pólizas de seguros de daños en bienes muebles, obteniendo las respectivas indemnizaciones de una forma oportuna.

Las retenciones de préstamos y de seguridad previsional fueron pagados oportunamente de acuerdo a normas establecidas.

Acompañamiento oportuno al área de Educación continua, para facturar y presentar a cobro la mayor parte de los

cursos ejecutados de las licitaciones adjudicadas por INSAFORP.

Cumplimiento de las obligaciones fiscales establecidos por el Ministerio de Hacienda de acuerdo a calendarización emitida por dicha entidad.

Presentación oportuna de liquidaciones financieras establecidas en los convenios suscritos con el MINED del aporte ordinario.

Ejecución ingresos y egresos (en miles de US\$ dólares)

| | | |
|------------------|-----------|----------|
| Ingresos: | | |
| - | Ejecutado | \$12,047 |
| Egresos: | | |
| - | Ejecutado | \$11,836 |
| - | Resultado | \$ 211 |

133

19.2. Adquisiciones de equipos e infraestructura.

Gracias al manejo eficiente de los recursos y al ahorro en otros rubros, se logró comprar equipos y ejecutar obras, con las que se mejoró sustancial-

mente la infraestructura del Campus Institucional, realizadas con apoyo de la Dirección de Mantenimiento y Logística, mencionamos algunas de ellas:

Tabla 36: Resumen de Adquisiciones en el año 2014.

| TECNICA | CANT | VALOR US \$ |
|----------------------------------|------|-------------------|
| EQ. LABORATORIO QUIMICA | 1 | 55,807.35 |
| ING AUTOMOTRIZ LUMINARIAS Y EQ. | 1 | 14,751.60 |
| MECATRONICA | 1 | 1,430.86 |
| IMPRESOR | 1 | 324.78 |
| BANCAS Y MESAS CAMPUS ITCA | 5 | 1,897.35 |
| REMODELACION 1a PLANTA EDIF F | 1 | 37,669.34 |
| EQ. LABORATORIO CIENCIAS BASICAS | 1 | 20,021.13 |
| AIRE ACONDICIONADO | 1 | 1,946.00 |
| TOTAL | | 133,848.41 |

| REGIONAL SAN MIGUEL | CANT | VALOR US \$ |
|---------------------|------|-----------------|
| AIRE ACONDICIONADO | 2 | 3,628.32 |
| PROYECTOR | 4 | 912.06 |
| TOTAL | | 4,540.38 |

| CONTINUA | CANT | VALOR US \$ |
|----------------------------------|------|------------------|
| ACADEMIA CISCO EQ REDES | 1 | 20,101.63 |
| AUTOTRONICA SCANNER Y VEHICULO | 1 | 6,513.89 |
| AIRE ACONDICIONADO | 1 | 2,057.50 |
| PROGRAMA EMPRESA CENTRO VEHICULO | 1 | 5,000.00 |
| RESTAURANTE MESON (REMODO. Y EQ) | 1 | 18,676.08 |
| TOTAL | | 52,349.10 |

| ADMINISTRACION | | |
|--------------------|----|------------------|
| COMPUTADORAS | 16 | 15,967.28 |
| AIRE ACONDICIONADO | 2 | 4,413.23 |
| PROYECTOR | 13 | 5,928.39 |
| OTROS | 1 | 1,502.08 |
| TOTAL | | 27,810.98 |

| | | |
|------------------------|--|-------------------|
| TOTAL ACUMULADO | | 218,548.87 |
|------------------------|--|-------------------|

20. Comunicaciones.

La Gerencia de Comunicación y Publicidad apoyó durante los 2014 diferentes eventos institucionales

que nos proyectaron a la sociedad para buscar un mayor posicionamiento.

20.1.Eventos Relevantes.

Septiembre del 2014.

Cumplimos 45 años de trayectoria, tiempo en el que nos hemos caracterizado por buscar la actualización en el conocimiento, camino sustentado por el esfuerzo y la importante visión que dio paso a la concretización de su objetivo: impulsar la capacitación y el recurso humano en El Salvador.

En el marco de nuestro 45 aniversario se realizaron diferentes actividades para conmemorar toda nues-

tra trayectoria académica, entre los que podemos destacar:

Concierto ofrecido por Do Jin Mi, Violinista Coreana. Gracias al apoyo de la Embajada de Taiwán, nuestros estudiantes y personal pudieron disfrutar de este espectáculo.

Panel Fórum por Escuelas, al cual asistieron diferentes ex-alumnos exitosos para compartir su destacada trayectoria profesional

como ejemplo a seguir para los futuros técnicos.

Tarde de Talentos, los estudiantes presentaron sus destrezas en canto, baile, trompeta, pintura y dibujo para el deleite de los asistentes a este evento.

Reconocimiento a empleados de más de 20 años de labor en la institución; así como por su lealtad y dedicación para beneficio de la educación técnica del país.



Desarrollamos la Primera Competencia de Mecatrónica El Salvador 2014".
29 y 30 de julio de 2014.

Este evento fue organizado por la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE con la visión de promover la integración de las Universidades del país, a través de la competitividad y el trabajo en equipo para desarrollar proyectos en las áreas de Mecatrónica y Automatización, aplicando estándares internacionales y logrando enriquecer los conocimientos de estudiantes y docentes de carreras afines.

En esta primera edición participaron:

- Universidad de El Salvador UES.
- Universidad Francisco Gavidia UFG.
- Universidad José Simeón Cañas UCA y La Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE.

Cada una de ellas muy bien representadas por cuatro destacados alumnos como competidores. Durante los dos días de competencia, de forma pa-

ralela se desarrollaron charlas técnicas y talleres de robótica impartidos por expertos del área para todos los interesados. Agradecemos el patrocinio de las empresas líderes en tecnología: Siemens, ACISA-FESTO e ISA.



Voluntarios de ITCA apoyaron organización de Campus Party.

Del 27 al 30 de noviembre de 2014.

Por primera vez en El Salvador se desarrolló el Campus Party del 27 al 30 de noviembre de 2014, en las instalaciones del CIFCO. Este es el evento más importante del mundo en las áreas de innovación, creatividad, ciencia y entretenimiento digital. Desde 1997, Campus Party ha logrado reunir a miles de jóvenes apasionados por la tecnología para que colaboren, aprendan y promuevan el conocimiento y la innovación.

En este importante evento la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE colaboró con docentes y estudiantes de Sistemas Informáticos, Redes y Eléctrica que forman parte de los voluntarios que están preparando todo lo necesario para el evento. Entre las actividades que se realizaron se menciona el cableado estructural y de fibra óptica, colocación de todos los puntos de red, apoyo en los servidores y la instalación eléctrica necesaria en el evento. Además se participó en cuatro competencias sobre: Redes, Seguridad, Programación y Video Juegos.



Gracias a ITCA y USAID se lanzó programa de apoyo a las PYME del Sector Metal Mecánico de El Salvador.

29 y 30 de mayo de 2014.

La Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), a través de su Programa para el Desarrollo de las PYME y la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE, lanzaron el programa de fortalecimiento, dirigido a empresas del sector metal-mecánico, a fin de promover la internacionalización de pequeñas y medianas empresas (PYME) del sector y la mejora de su productividad y competitividad.

El programa de fortalecimiento comprende la transferencia de conocimientos dirigida por el consultor internacional M.Sc. Miguel de J. Ramírez Cadena, CMfgT, Director del Departamento de Mecatrónica del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM). Como parte de este programa, durante el 29 y 30 de mayo se impartió el seminario taller: “Dinamización del sector metal-mecánico de El Salvador”, que incluyó las siguientes temáticas: buenas prácticas en la aplicación y uso de la tecnología de control numérico computarizado (CNC), modelo de una empresa de CNC de clase mundial, tendencias comerciales actuales en la industria del CNC, importancia de la tecnología

CNC como motor del desarrollo de regiones en Latinoamérica, la clusterización como medio para el desarrollo de oportunidades de negocios en el sector metal mecánico y propuesta metodológica para el desarrollo del sector metal mecánico de El Salvador, entre otros. Con este taller se esperaba formar aproximadamente a 25 empresas, de las cuales se seleccionaron 12 a las que se les hicieron visitas para identificar sus oportunidades de mejora y diseñar un programa de asistencias técnicas y capacitaciones, que las impulsen para conectarlas a nuevos mercados. A la vez se brindó una capacitación para docentes y técnicos de ITCA-FEPADE de la carrera de Mecatrónica y CNC, lo cual ayudará al fortalecimiento institucional y a actualización de las capacidades de los docentes y técnicos de estas carreras, en los servicios que brindan a las empresas.

Bajo el Asocio para el Crecimiento USAID ayuda a las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME) para que obtengan un mayor acceso a servicios de desarrollo empresarial de calidad, que les permita incrementar su productividad y competitividad, así como ampliar sus operaciones en mercados locales y de exportación.

Por su parte ITCA-FEPADE, está comprometido con la calidad académica, la empresarialidad y la pertinencia de su oferta educativa.

20.2. Premios y Reconocimientos Obtenidos.

Participamos en diferentes competencias a nivel nacional e internacional, relacionadas a nuestra oferta académica, logrando sobresalir en muchas al alcanzar premios y reconocimientos por nuestra destacada participación.

A continuación enumeramos estos logros del 2014.

Ganamos ocho premios en el Festival Gastronómico de la Cámara de Comercio. Septiembre 2014.

La Cámara de Comercio e Industria de El Salvador y su Comité de Turismo realizó el tradicional Festival Gastronómico Internacional, en las instalaciones del Hotel Sheraton Presidente. Este evento culinario reúne cada año a más de 1500 personas, entre cuerpo diplomático, chefs, propietarios de restaurantes,

ejecutivos de empresas patrocinadoras y público en general, quienes se dan cita para disfrutar de deliciosos platillos.

Se premiaron a los chefs participantes por mejor sabor y mejor presentación en las categorías siguientes: Entremeses y Ensaladas, Caldos y Sopas, Pastas, Arroces, Aves, Pescados, Mariscos, Carnes, Plato Nacional, Postres, Pasteles Decorados, Cortes Americanos (cerdo y res), Vegetariana (plato fuerte), Cocinando con Cerveza, Cóctel y Salvadoreña Gurmé.

En esta oportunidad nuestra institución participó con personal de La Escuela de Tecnología en Alimentos, Cafetería Escuela y Mesón de Goya, representados por chefs y alumnos.

Nos hicimos acreedores de ocho premios siendo éstos:

1er lugar en Sabor y 2do en Presentación: Chef Diana Aleman, auxiliar Rosibel Azahar, Plato “Aires de Libertad”, Categoría: Salvadoreño Gourmet.

3er lugar en Presentación, Chef Ivonne Lobos, auxiliar Susana Rauda, plato “, Maldición Gitana”, categoría Postres.

3er. Lugar En Sabor, Chef Carlos Eduardo Vásquez Portillo (Docente), auxiliar, Pablo Oswaldo Melara, Plato “Fusión Tropical”, Categoría Cocteles.

1er. Lugar en Presentación, Chef Ángel David Calles González (Estudiante), auxiliar Denis Gerardo Pérez Orellana (Estudiante), Plato “Meet Beer”, Categoría Cocinando con Cerveza.

Premio: 3er Lugar en Sabor, Chef Diego Andrés Monroy Aldana (Estudiante), auxiliar Byron Enrique Orellana Lazo (Estudiante), Plato Ribs Japanese BBQ, Categoría Cortes Americanos Cerdo y Res.

Premio: 3er. Lugar en Presentación: chef María Sonia Matilde Sosa Herrera (Estudiante), auxiliar Sergio Adalberto Aguilar Orantes (Estudiante), Plato “Crema de Ayote al Vino”, categoría Salvadoreña Gourmet.

Premio: 2do. Lugar en Sabor: Chef Karen Ivette Guzmán Torres (Estudiante), auxiliar Lian Irene Pérez Umaña.

Premiación del Primer Desafío de Ideas de Negocios ITCA-FEPADE 2014 y de la 24ª Feria de Emprendimiento. Agosto de 2014.

Se realizó la premiación del primer Desafío de Ideas de Negocio y la 24ª Feria de Emprendimiento, este reconocimiento fue gracias al Programa de Responsabilidad Social Empresarial del Banco Agrícola, quien hizo entrega de novecientos dólares (\$900.00) y el Empresario Don Florencio López, doscientos dólares (200.00). Este dinero sirvió para

entregar un reconocimiento a once iniciativas de negocio; seis de ellas fueron para ideas emprendedoras de estudiantes y empleados que participaron en el primer desafío de ideas de negocios que la Unida de Fomento de Emprendimiento ITCA denominó “Porque Tu\$ Idea\$ Valen” y también para premiar a cinco de los más destacados proyectos que se presentaron en la 24ª Feria de Emprendimiento en Sede Central Santa Tecla.

Este tipo de acciones de apoyo de parte de la empresa privada es un estímulo para la juventud, que les entusiasma a creer en sus aptitudes y les conscientiza sobre la importancia de fortalecer su preparación académica.

Proyectos Ganadores Desafío de Ideas de Negocios:

Primer lugar: Pantalla interactiva (Eléctrica y Electrónica) \$200.00.

Segundo lugar: Sillones a base de llantas (Civil y Arquitectura) \$200.00.

Tercer lugar: Grupo Asociativo Salvadoreño (Empleado) \$100.00.

Cuarto lugar: Modificaciones electrónicas y automotrices (Automotriz) \$75.00.

Quinto lugar: Pre mezcla líquida para sorbete (Gastronomía) \$75.00.

Sexto lugar: Café saborizado (Empleado) \$75.00.

Proyectos Ganadores en la 24ª Feria de Emprendimiento:

Primer lugar: Frijoles en polvo (Gastronomía) \$150.00.

Segundo lugar: Probador multifuncional (Automotriz) \$75.00.

Tercer lugar: Sistema de gas propano para motocicleta (Automotriz) \$50.00.

Cuarto lugar: Sistema de apertura auxiliar para vehículos (Automotriz) \$50.00.

Quinto lugar: Kit de lavado karwash
(Automotriz). \$50.00.

Ganamos primer y tercer lugar en categoría Cantera del XVII “Congreso Internacional de Planes de Negocios CIES - ESEN 2014”.

Santa Tecla 29 de agosto de 2014.

La Escuela Superior de Economía y Negocios ESEN llevó a cabo los días 28 y 29 de agosto, el XVII Congreso Internacional de Planes de Negocios CIES ESEN 2014, el cual se llamó Stop Thinking and Start Doing. Éste se realizó en el campus de la ESEN. La Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE, participó bajo la coordinación de la Unidad de Fomento de Emprendimiento UFE, con seis proyectos de estudiantes emprendedores, de las Escuelas de Gastronomía, Civil y Arquitectura, Mecatrónica y Automotriz.

Durante el evento se contó con diferentes conferencias magistrales de emprendedores Nacionales como Internacionales.

Nuestros estudiantes participaron en la categoría cantera y ganaron el Primer lugar con un premio de \$1,000.- en efectivo y el Tercer lugar obteniendo un premio de \$400.00 en efectivo.

Fuimos ganadores de la 1era. Competencia de Mecatrónica El Salvador 2014.

Para la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE ha sido muy gratificante esta experiencia, vivimos dos días muy intensos con la competencia, charlas y talleres especializados.

“Puedo decir con certeza cumplimos el objetivo de este proyecto, logramos la integración de las Universidades, a través de la competitividad y trabajo en equipo y lo más importante Ustedes han enriquecido sus conocimientos sobre los estándares internacionales en las áreas de Mecatrónica y Automatización”; destaco en su discurso la Lic. Elsy Escolar, Rectora de ITCA-FEPADE.

Las instituciones educativas que participaron en la competencia fueron: Universidad Centroamericana José Simeón Cañas UCA, Universidad Francisco Gavidia, Universidad Nacional e ITCA, cada una representada por cuatro alumnos.

Cada joven obtuvo una gran experiencia al haber instalado estaciones y diseñado procesos, mediante el uso de la tecnología más sofisticada que existe actualmente.

Los ganadores:

Primer Lugar: ITCA-FEPADE: José Alonso Ramírez Perdido y Oscar Daniel Araujo.

Segundo Lugar: UCA: José Rolando Díaz y Miguel Eduardo García.

Tercer Lugar: ITCA-FEPADE: Erick Moisés Ramos y Luis Roberto Tobar.



2014

MEMORIA DE
LABORES

